

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

р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: **«ОТОДЕКТОЗ КОТІВ У МІСТІ ПОЛТАВА (ПОШИРЕННЯ,
ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ)»**

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ФОРТУНА ДАР'Я ВАСИЛІВНА

Керівник кваліфікаційної роботи к.вет.н., доцент Наталія Щербакова

Полтава – 2022 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: «Отодектоз котів у місті Полтава (поширення, діагностика та лікування)»

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

Фортуна Дар'я Василівна

Керівник: Наталія Щербакова

Рецензент: Наталія Канівець

Полтава – 2022 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

_____ 20__ року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Фортуна Дар'я Василівна

1. Тема роботи: «Отодектоз котів у місті Полтава (поширення, діагностика та лікування)».

Керівник роботи кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Щербакова Н.С.

затверджені наказом ПДАА від «___» _____ 2022 року №__

2. Строк подання студентом роботи «25» квітня 2022 року

3. Вихідні дані до роботи: зскрібки шкіри із вух, коти. Мікроскопічне дослідження зскрібків. Акарицидні засоби.

4. Перелік питань, які потрібно вирішити:

Розділ 1. Опрацювати літературні джерела стосовно отодектозу котів.

Розділ 2. Провести акарологічні дослідження котів. Визначити ступінь ураженості, дослідити вікову та сезонну динаміку отодектозу котів. Визначити ефективність лікування котів за отодектозу.

Розділ 3. Проаналізувати організацію робіт з охорони праці в умовах ветеринарної клініки, ознайомитися з планом покращення умов праці.

Розділ 4. Проаналізувати стан і здійснення природоохоронних законів.

5. Перелік досліджень матеріалу: провести дослідження зіскрібків із вух від котів на наявність кліщів використовуючи акарологічні методи досліджень. Провести лікування хворих тварин.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	Кручиненко О.В., професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи		
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	Опара Н. М., доцент кафедри безпеки життєдіяльності		
Екологічна експертиза	Самойлік М. С., професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля		

7. Дата видачі завдання «20» «вересня» 2021 року
КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№п/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вибір і затвердження теми роботи	20 вересня 2021 р.	Виконано
2.	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	20 вересня 2021 р.	Виконано
3.	Опрацювання літературних джерел	Вересень-листопад 2021 р.	Виконано
4.	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	вересень-листопад 2021 р.	Виконано
5.	Виконання теоретичного розділу роботи	жовтень-грудень 2021 р.	Виконано
6.	Виконання аналітичних розділів роботи	жовтень 2021 р.- січень 2022 р.	Виконано
7.	Виконання спеціальних розділів	листопад 2021 р.- лютий 2022 р.	Виконано
8.	Оформлення тексту роботи	березень-квітень 2022 р.	Виконано
9.	Попередній захист роботи на кафедрі	травень 2022 р.	Виконано
10.	Нормо-контроль	травень 2022 р.	Виконано
11.	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	травень 2022 р.	Виконано
12.	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2022 р.	Виконано

Здобувач вищої освіти

_____ (підпис)

Керівник роботи

_____ (підпис)

Дар'я ФОРТУНАНаталія ЩЕРБАКОВА

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	6
ВСТУП.....	8
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	10
1.1. Епізоотологічні дані щодо отодектозу м'ясоїдних.....	10
1.2. Морфологічні ознаки <i>Otodectes cynotis</i>	14
1.3. Діагностика отодектозу м'ясоїдних.....	16
1.4. Клінічні ознаки за отодектозу.....	19
1.5. Лікування за отодектозу.....	22
1.6. Висновок з огляду літератури.....	24
2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	25
2.1. Матеріал і методи.....	25
2.2. Характеристика господарства.....	26
2.3. Результати власних досліджень.....	28
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.....	32
2.5. Обговорення результатів власних досліджень.....	35
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	40
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА.....	47
ВИСНОВКИ.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52
ДОДАТКИ.....	60

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота присвячена проблемі поширення отодектозної інвазії у котів в умовах клініки ветеринарної медицини «Ветеринарний Вір сервіс», м. Полтава. Робота викладена на 59 листах тексту комп'ютерного друку і містить 3 рисунки, 3 таблиці, список літератури включає 69 джерел.

Тема роботи: «Отодектоз котів у місті Полтава (поширення, діагностика та лікування)».

Отодектоз (вушна короста) – захворювання м'ясоїдних тварин, яке спричинюється кліщами *Otodectes cynotis*, що паразитують на шкірі внутрішньої поверхні вушної раковини та зовнішнього слухового проходу. Хвороба клінічно проявляється занепокоєнням тварин та інтенсивним розчісуванням вух. В окремих випадках запальний процес переходить на тканини середнього та внутрішнього вуха та оболонки головного мозку. Трапляються випадки, коли захворювання закінчується виснаженням та загибеллю тварин

У кваліфікаційній роботі викладені матеріали досліджень щодо: поширення отодектозу серед котів в умовах клініки ветеринарної медицини «Ветеринарний Вір сервіс», м. Полтава; застосування сучасних методів діагностики отодектозу; порівняння лікувальної ефективності двох препаратів за отодектозної інвазії котів. За обстеження 64 тварин у 11 паразитували кліщі *Otodectes cynotis* (ЕІ – 17,2 %).

Пік інвазії у котів спостерігали взимку (9,4 %). Дещо знижувалася ЕІ *Otodectes cynotis* восени (4,7 %) та навесні (3,1 %). Інтенсивність інвазії в середньому становила у зскрібку $9,5 \pm 2,3$ екз.

Об'єкт досліджень: коти, ураженні *Otodectes cynotis*.

Предмет дослідження – екстенсивність отодектозної інвазії котів; вікова та сезонна динаміки отодектозу; лікувальна ефективність препаратів за отодектозу котів.

Мета роботи полягала у вивченні поширення та проведенні лікування хворих котів за отодектозної інвазії в умовах клініки.

Завдання роботи:

1. Встановити поширення отодектозу у котів в умовах клініки ветеринарної медицини «Ветеринарний Вір сервіс» міста Полтава»;
2. Визначити екстенсивність та інтенсивність акарознаї інвазії;
3. Провести лікування хворих котів;
4. Визначити економічну ефективність від проведеного лікування.

У власних дослідженнях у доступній формі викладені матеріали й методи досліджень.

В результаті лабораторних досліджень нами було встановлено, що пік інвазії у котів спостерігали взимку (9,4 %). Дещо знижувалася ЕІ *Otodectes cynotis* восени (4,7 %) та навесні (3,1 %). Інтенсивність інвазії в середньому становила у зскрібку $9,5 \pm 2,3$ екз.

З'ясовано, що найбільш високу діагностичну ефективність мав спосіб діагностики отодектозу м'ясоїдних із використанням 3 %-го розчину перекису водню за О. Ф. Манжосом та ін. (2008). У середньому вдалося виявити $20,9 \pm 3,12$ екз. кліщів. Всього у 8 зскрібках було виявлено 99 особин.

У котів домінує хронічний перебіг хвороби. У 27,3 % котів інтенсивність інвазії є низькою. Реєструється у котів переважно двостороннє ураження вух – 63,63 %. Хронічний перебіг виявляється у тварин усіх вікових груп.

Виявлено, що ЕЕ та ІЕ Орідермілу й Отігелю у котів згідно рекомендації виробника за отодектознаї інвазії становить 100 %.

Ветеринарні витрати при застосуванні Орідермілу становлять 619,1 грн., а Отігелю, відповідно, 559,1 грн.

1. ВСТУП

Актуальність теми. В Україні, згідно статистичних даних, в останні десятиліття стрімко зросло поголів'я котів і собак, особливо у містах. Паразитичні комахи та кліщі завдають значної шкоди домашнім тваринам, адже вони в процесі еволюції виробили складні адаптивні механізми, які допомагають їм боротися із імунним захистом хазяїна. Оскільки проблема отодектозу серед м'ясоїдних тварин є надзвичайно актуальною, значна кількість праць як зарубіжних, так і вітчизняних учених присвячена саме даній проблемі. Літературні дані вказують на те, що в Україні захворювання на отодектоз реєструється досить широко. На фармацевтичному ринку нашої країни представлена велика кількість інсектоакарицидних препаратів для лікування тварин за отодектозу, проте ведеться пошук найбільш ефективних і нині. Адже не всі лікарські засоби завжди дають бажаний ефект [16].

Саркоптоїдози м'ясоїдних тварин характеризуються високою контагіозністю та здатністю до необмеженого поширення [33]. Отодектоз є досить поширеним на всіх континентах земної кулі серед домашніх та диких м'ясоїдних тварин [26, 27, 40]. На території України дане захворювання зареєстроване у різних природно-кліматичних зонах й у великих містах. Зокрема, ЕІ у котів сягає 41,6 %, тоді як у собак – 37,9 % [2].

Отодектоз (вушна короста) – захворювання м'ясоїдних тварин, яке спричинюється кліщами *Otodectes cynotis*, що паразитують на шкірі внутрішньої поверхні вушної раковини та зовнішнього слухового проходу. Хвороба клінічно проявляється занепокоєнням тварин та інтенсивним розчісуванням вух. В окремих випадках запальний процес переходить на тканини середнього та внутрішнього вуха та оболонки головного мозку. Трапляються випадки, коли захворювання закінчується виснаженням та загибеллю тварин [22].

Вперше збудника вушної корости описав у 1838 році Герінг у собак. В той час виявлених кліщів у різних видів м'ясоїдних тварин відносили до родів *Sarcoptes*, *Psoroptes*, *Chorioptes*. У 1894 році Капестріні виділив у самостійний

рід кліщів *Otodectes* з видами *O. cynotis* та *O. furonis*. Численні молекулярні дослідження збудників отодектозу від різних видів тварин із різних континентів світу (Європа, Америка, Африка та Азія) дали можливість встановити п'ять різних, однак близькоспоріднених генотипів, що не відрізнялися стосовно хазяївів або походження. Отримані дані дали можливість вченим зробити висновок, що кліщі належали до одного виду, а саме *O. cynotis* [22].

Поширенню даної інвазії у м'ясоїдних сприяють, за даними літературних джерел, недотримання зоогігієнічних норм. Отже, проблема отодектозу є надзвичайно актуальною, яу і пошук ефективних інсектоакарицидних засобів.

Таким чином, дослідження проведені у даному напрямку дадуть можливість проводити економічно ефективні діагностичні дослідження та здійснювати лікування котів, хворих на отодектоз, в умовах клініки ветеринарної медицини «Ветеринарний Вір сервіс» міста Полтава.

Мета роботи: вивчити поширення та провести лікування хворих котів за отодектозної інвазії в умовах клініки.

Завдання роботи:

1. Встановити поширення отодектозу у котів в умовах клініки ветеринарної медицини «Ветеринарний Вір сервіс» міста Полтава;
2. Визначити екстенсивність та інтенсивність акарозної інвазії;
3. Провести лікування хворих котів;
4. Визначити економічну ефективність від проведеного лікування.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Епізоотологічні дані щодо отодектозу м'ясоїдних

Отодектоз (*Otodectosis*) – досить поширена арахнозна інвазія м'ясоїдних тварин (собак, котів, хутрових звірів), що супроводжується гострим або хронічним перебігом, яка викликана представниками родини *Psoroptidae*, роду *Otodectes*. Захворювання характеризується пошкодженням шкіри вушних раковин, зовнішнього слухового проходу й барабанної перетинки. Клінічно хвороба проявляється свербіжем, дерматитом (отитом), часто закінчується перфорацією барабанної перетинки, що призводить до втрати слуху, запалення середнього та внутрішнього вуха. У подальшому хвороба прогресує і спостерігається запалення оболонок головного мозку та навіть загибель тварин. У дрібних хутрових звірів, які вирошені у неволі, спостерігається злоякісний перебіг отодектозу з високою летальністю [22].

Систематичне положення:

Надцарство: *Eucaryota* (ядерні організми)

Царство: *Animalia* (тварини)

Підцарство: *Eumetazoa* (справжні багатоклітинні)

Розділ: *Bilateria* (двосторонньосиметричні)

Підрозділ: *Protostomia* (первиннороті)

Надтип: *Polymera* (полісегментні)

Тип: *Arthropoda* (членистоногі)

Підтип:

Chelicerata (хеліцерові)

Клас: *Arachnida* (павукоподібні)

Ряд: *Acariformes*

Підряд: *Sarcoptiformes*

Надродина: *Sarcoptoidea*

Родина: *Psoroptidae*

Рід: *Otodectes*

Вид: *Otodectes cynotis* [22].

Згідно проведених досліджень серед уражених котів у 85,4 % виявляли ненормальні вушні виділення, водночас у 41,5 % реєстрували механічне подразнення, викликане збудником та свербіж внаслідок алергенів та токсичних речовин у тканинах. *O. cynotis* досить часто викликає сильне подразнення у вушному каналі, внаслідок чого виникає зовнішній отит. За даними науковців, зовнішній отит спостерігається майже у 50 % всіх котів, тоді як *Otodectes cynotis* виявлені у вушних виділеннях до 84 % котів [53, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, 49].

У собак поширення акарозів вивчали дослідники з різних країн світу: США, Канада, Індія, Польща, Білорусь, Росія тощо [3–5].

Літературні джерела свідчать про поширення акарозів серед дрібних свійських тварин і на території України [18, 8]. Отодектозна інвазія у собак характеризувалася максимальними показниками екстенсивності інвазії влітку (18,94 %) і взимку (12,43 %). У подальшому дослідники спостерігали зниження рівня інвазованості тварин у весняний (10 %) та осінній (8 %) періоди [8].

За даними О. В. Пономаренко (2008), у собак найчастіше реєструвались захворювання: демодекоз із екстенсивністю інвазії 6,3 %, отодектоз із ЕІ 4,3%, а у котів отодектоз – 5,3 %. Собаки та коти частіше хворіли у віці від 6 до 12 місяців. Автор довів, що для акарозів у дрібних свійських тварин була властива сезонність: собаки хворіли частіше восени та взимку, рідше навесні, а коти – восени та весною, рідше взимку. Було виявлено, що самки хворіють на акарози частіше, ніж самці [32].

У котів отодектоз досить поширений. Згідно наукових даних діагноз був встановлений у 7,2 % досліджених тварин. Також була з'ясована залежність між рівнем екстенсивності інвазії котів та їх віком. Так, ЕІ у кошенят віком до 2 місяців була мінімальною та не перевищувала 4,3 %. Максимальний рівень ураження у котів спостерігався у віці 7-12 місяців – 20,0 % та у 1-2 роки (18,0 %). Встановлено, що тварини, які не мали контакту з

навколишнім середовищем майже не хворіли на отодектоз (8,7 %). В той же час коти, які вільно гуляли були уражені у 92,3 % випадків. ЕІ щодо отодектозу у котів міської й сільської місцевостей мало несуттєву різницю. Виявлено, що отодектоз реєструвався, відповідно у 43,5 % й 56,5 % тварин. У м'ясоїдних отодектоз часто перебігає із ускладненнями, зокрема гострий або хронічний отит та гематоми. Серед котів відсоток ускладнень був 29% [4].

І. В. Лавріненко (2010) проводила дослідження на території Полтавської області. Виявлено, що 19,64 % котів та 3,70 % собак були інвазованих кліщами *O. cynotis*. Найвищі показники ЕІ були зареєстровані взимку: у котів – 23,33 %, собак – 9,09 %. Схильність до захворювання була виражена у молодняку віком до 2-ох років. Цікавий факт того, що збудник отодектозу в навколишньому середовищі виживав залежно від пори року: у весняно-осінній період – 8–15, взимку – 3–6, влітку – 6–7 діб. Перебіг отодектозу залежав від інтенсивності інвазії, яке проявлялося відповідними клінічними ознаками. Зокрема, підгострий перебіг супроводжувався максимальними показниками ПІ на рівні $68,04 \pm 1,69$ екз. у зскрібку шкіри у котів і $62,50 \pm 5,61$ екз. – у собак. Клінічні ознаки були слабо виражені за хронічної інвазії [10].

На території Полтавської області отодектоз є одним із найпоширеніших серед домашніх м'ясоїдних тварин. ЕІ у котів коливається в межах від 13,8 % до 44,7 %, а у собак, відповідно, 3,1-11,9 %. На рівень ураженості кліщами *O. cynotis* впливає багато факторів: клімат, біологічні особливості організму, а також умови утримання та рівень ветеринарного обслуговування. Інвазованість отодектесами безпритульних тварин вища, ніж домашніх. З'ясовано, що більш широке поширення акарозу у м'ясоїдних тварин спостерігається у сільській місцевості, що пов'язано з низькою культурою їх утримання та недостатньою увагою власників до своїх домашніх тварин [16].

При обстеженні 250 собак, із них було виявлено 15 хворих на отодектоз (ЕІ=6,0 %). Дослідження проводили за допомогою стереоскопічного мікроскопа [55].

Іншими дослідженнями, у всіх позитивних котів було проведено промивання вуха теплою водою, з метою виявлення інтенсивності зараження. Встановлено, що 28 тварин із 122 (22,95 %) були інвазованими *O. cynotis*. Ураженість серед самців (25 %; 15/60), а у самок (20,96 %; 13/62), віком старше 3 років (40 %; 6/15) та взимку (32,14 %; 18/56). З'ясовано, що різниця не була суттєвою щодо статі та віку господаря, але була значна різниця між зимовим та літнім сезоном ($p < 0,05$). Інтенсивність ураження становила від 5 до 33 (у середньому 16,54) кліщів на одну інфіковану кішку. *O. cynotis* був єдиним ектопаразитом у вушному каналі котів у даній місцевості [47].

Глобальними дослідженнями з'ясовано, що поширеність отодектозу у котів коливалось у межах від 9% до 37% у Флориді (США), Греції та Японії [51, 54, 62].

Науковцями було досліджено поширення *O. cynotis* у 679 домашніх котів. *O. cynotis* виявляли у 64 (9,4 %) із 679. Ураженість була вищою у кішок, які утримувались на вулиці (16,6 %), ніж у котів, які утримувались у приміщенні (8,3%, $P < 0,05$). Значних відмінностей не спостерігали щодо віку, походження, статі, породи або пори року [63].

На південному заході Ірану (район Ахвазу) обстежили котів щодо захворювання їх на отодектоз. Різниця була незначною залежно від статі та віку хазяїна ($p > 0,05$). ІІ коливалася від 5 до 33 (16,54) кліщів на заражену кішку [47].

Іспанськими дослідниками встановлено, що 296 котів із муніципалітету Мурсії (південний схід Іспанії) інвазовані збудником *O. cynotis* (30 %) [65]. У Бразилії з'ясовано, що ЕІ серед кішок була на рівні 52,6 % (80/152) [64].

O. cynotis (9,8%, 97/987) є одним з найбільш поширених ектопаразитів в Італії [66].

У 2014 році обстежено 41 тварину, з яких 17 собак у віці від 2 міс. до 9 років та 24 коти віком від 3 міс. до 10 років. ЕІ *O. cynotis* у кішок становила 75,0 %, в той же час отодектозом хворіли тварини у віці 1-12 місяців (100 % кошенят). Також, схильність до отодектозу проявилась у самців (77,7 %) [67].

Дослідженнями проведеними у м. Києві встановлено, що 23 коти були уражені *O. cynotis* із 347 тварин різних вікових груп. Ураженість кошенят у віці до 2 місяців була мінімальною і складала 4,3 %. З віком інвазованість молодняка 2–4 місяців підвищувалась до 9,3 %, у котів 5–6 місяців – до 15,7%. [4].

За даними Д. Г. Номерчук та О. В. Семенко: «... коти на отодектоз хворіють частіше, ніж собаки. Від загальної кількості хворих тварин коти становлять 61,8 %, а собаки – 38,2 %. Найбільш схильні до отодектозу коти та собаки до 1 року і старше 6 років. Хворі коти до 1 року становили 68,6 %, старше 6 років – 16,54 %. Отодектоз зустрічається протягом всього року, але у котів найбільшу ураженість спостерігали навесні – 31,1 % та восени – 31,5%» [3].

Otodectes cynotis – досить поширений паразит як кішок, так і собак, який локалізується у вушному каналі та викликає зовнішній отит, свербіж і важкі ускладнення. За допомогою мікроскопічного дослідження шкірних відкладень та зразків фекалій від 289 котів та 223 собак було встановлено, що моноспецифічні та змішані інвазії *O. cynotis* у котів були 24,56 % та 6,57 %, а у собак, відповідно, 7,17 % та 4,48 %. Беззаперечним є той факт, що найвищі показники краженості був у молодих котів, а найнижчий – у старших собак [40].

1.2. Морфологічні ознаки *Otodectes cynotis*

Otodectes cynotis – кліщ, який належить до родини *Psoroptidae*, що мешкає переважно у зовнішньому слуховому проході та іноді на прилеглій шкірі голови у собак, кішок, лисиць, тхорів і навіть людини [61]. О. Ф. Манжос зі співавтор. (2009) виділяють наступне: «... збудник *O. cynotis* овальної черепахоподібної форми, брудно-білого кольору, з темнуватим відтінком у місцях із сильнішою хітинізацією. Голова, груди та черевце утворюють єдине ціле. На передній частині тіла розташований короткий конусоподібний

хоботок (гнатосома) (E. Green, F. Clarke, C. Baker, 2000; M. Najdrowski, 2006). Кліщі мають короткі хеліцери, що складаються з двох члеників, розташованих у жолобі, утвореному з двох боків педіпальпами, а внизу - гіпостомом і верхньою губою. Верхній, на вентральній стороні, має два зубоподібних вирости, вершини яких розведені в різні боки: між ними знаходиться нижній членик з аналогічними виростами на кінці. В зімкнутому стані хеліцери нагадують шило, в розгорнутому - гачок (В.А. Литвинова, 2002)» [22].

За даними О. Ф. Манжоса зі співавтор. (2009): «... **самки** (0,596 мм довжини та 0,417 мм ширини) крупніші від самців, мають тулуб широкоовальної форми, на дорсальній поверхні якого знаходиться один проподосомальний щиток. Задній край овальний, у його нижній частині знаходиться анальний отвір, перед ним - невеликий копулятивний горбик зі статевим отвором. Самки мають чотири пари кінцівок, на лапках першої та другої є амбулакри, на третій та четвертій - щетинки. Четверта пара сягає меж стегнових члеників третьої й складається з п'яти рухомих члеників. **Самці** (0,47 мм в довжини та 0,353 мм ширини) мають широкий тулуб із двома щитками, на його задньому краї розташовані слаборозвинені опістомальні лопаті у вигляді двох невеликих горбиків з п'ятьма щетинками різної довжини. Під ними знаходяться два копулятивні присоски. Самці мають чотири пари кінцівок, на яких розташовані амбулакри» [22].

Яйця кліщів переважно овальні, в окремих випадках одна сторона випукла, інша майже рівна. Оболонка біла й непрозора. Яйця сягають у довжину 0,212 мм, а у ширину 0,12 мм [22].

Личинки отодектесів невеликого розміру, з коротким вузьким тулубом. У них є три пари ходильних кінцівок. На лапках першої і другої знаходяться кігтеподібні вирости й амбулакри. Третя пара закінчується двома щетинками. Личинки завдовжки 0,225 мм, шириною 0,149 мм. До кінця фази 0,227 мм та 0,179 мм, відповідно. Протонімфи на вентральній поверхні ідіосоми мають п'ять пар колосоподібних щетинок. Відомо, що задній край тулуба у них овальний, без копулятивних горбиків. Вони мають чотири пари ходильних

кінцівок, амбулакри (лише на лапках першої та другої). Четверта пара рудиментована, проте з помітною членистістю; третя та четверта - закінчуються щетинками. Довжина протонімф становить 0,255мм, ширина - 0,175мм. До кінця фази ці розміри досягають 0,334 мм і 0,224 мм відповідно. У телеонімф не виражений статевий диморфізм. Після виходу з хризалідної оболонки їх тулуб спочатку вузький в каудальній частині; в міру росту набуває овальної форми. На задньому краї ідіосоми є два копулятивних горбики циліндричної форми; їх основи злегка зближені, а вершини розходяться в сторони. Анальний отвір оточений п'ятьма парами волосоподібних щетинок. У телеонімф є три пари ходильних кінцівок. На лапках першої та другої знаходяться амбулакри, третя закінчується двома довгими щетинками. Довжина молодих телеонімф 0,335 мм. ширина 0,22 мм. До кінця фази розвитку ці розміри становлять 0.43 і 0,293 мм [22, 27].

1.3. Діагностика отодектозу м'ясоїдних

Згідно загальноприйнятої практики остаточний діагноз на отодектоз встановлюють тільки на підставі лабораторних досліджень (мікроскопії зіскрібків шкіри з вух на наявність кліщів, личинок або яєць збудника *O. cynotis*). Зіскрібки шкіри необхідно відібрати із зовнішнього слухового проходу та внутрішньої поверхні вушної раковини. На сьогоднішній день існують декілька методик досліджень на акарози: мортальні (виявлення мертвих кліщів) або вітальні (виявлення живих збудників). Відомі різні методи оцінки II отодектисами: за кількістю збудників у одному зіскрібку (А.Н. Давлетшин, 1984; В.А. Литвинова, 2002; Е.И. Латкина, 2007), в одному полі зору мікроскопу, у 1см³ зіскрібку (О.В. Пономаренко, 2008).

МОРТАЛЬНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Метод компресорного дослідження: «частину зіскрібка поміщають на предметне скло, додають 1-2 краплі 10 % розчину гідроксиду калію чи натрію і накривають іншим. Під впливом лугу кірки пом'якшуються. За допомогою

скелець їх розтирають і розглядають при малому збільшенні мікроскопа через 5-10 хв. Можна до зіскрібків додавати 1-2 краплі 5 % розчину гідроксиду натрію, накрити іншим предметним склом і розглядати під мікроскопом через 5 хв.» [22].

Метод М.П. Добичина: «зіскрібок кладуть у пробірку, додають 1 см³ 10% розчину гідроксиду калію і підігрівають упродовж 2 хв. Через 3-5 хв. пробірку заповнюють 55 % розчином цукру або 60 % розчином гіпосульфїту. З поверхні металевою петлею беруть краплі й переносять на предметне скло, накривають покривним скельцем і досліджують під малим збільшенням мікроскопа» [22].

Метод Г.З. Шика: «в центрифужну пробірку кладуть зіскрібок шкіри, додають 10 мл 10% розчину гідроксиду калію і підігрівають при помішуванні упродовж 10 хв. Після центрифугування протягом 3-5 хв. розчин лугу обережно зливають, а осад наносять на предметне скло й проглядають під малим збільшенням мікроскопа» [22].

Флотацийний метод: «зіскрібки поміщають у склянку, заливають невеликою кількістю насиченого розчину нітрату амонію (1500 г на 1 л гарачої води) й розмішують паличкою. Додають рідину до об'єму 50 мл. Далі суміш фільтрують через шар марлі та залишають у спокої на 15-20 хв. За допомогою дротяної петлі діаметром 0,5-1 см беруть кілька крапель (3-5), переносять на предметне скло і досліджують під мікроскопом» [22].

ВІТАЛЬНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

О. Ф. Манжос та І. В. Лавріненко (2008) запропонували метод діагностики отодектозу з перекисом водню. Він проводиться наступним чином: «відбір зіскрібків проводять за допомогою стерильної гігроскопічної вати, яку намотують щільно на пінцет чи артеріальний затискувач, при цьому вона повинна виступати за вільний край хірургічного інструмента на 0,5 см. Вату змочують 3% розчином перекису водню, відбирають зіскрібки із зовнішнього слухового проходу та внутрішньої поверхні вушної раковини кожного вуха і вносять в лабораторну чашку або герметичний поліетиленовий

пакет. Отриманий матеріал витримують за кімнатної температури 30 хв. і проглядають під малим збільшенням мікроскопа або під лупою» [22].

За дослідження зіскрібків вказаним вище методом досить зручно вивчати характерні морфологічні ознаки кліщів *Otodectes cynotis*, підраховуючи їх загальну кількість у досліджуваному матеріалі. Інтенсивність інвазії умовно можна класифікувати на низький (виявлення до 10 кліщів у одному зіскрібку), середній (від 10 до 50 особин), та високий (50 та більше).

Цитуючи думку О. Ф. Манжоса і І. В. Лавріненко: «... Використання в якості розчинника 3% розчину перекису водню сприяє легкому відділенню кірочок від уражених ділянок вуха – при цьому ризик травмування тканин вуха є мінімальним. Окрім того, незначна подразнювальна дія реактиву зумовлює вихід кліщів із зіскрібків, забезпечуючи високу діагностичну чутливість способу навіть за незначної інтенсивності інвазії. Метод зручний при масових обстеженнях м'ясоїдних тварин на отодектоз, а також у випадках, коли відсутня можливість відразу після відбору дослідити відібраний матеріал...» [22].

Метод Д. О. Приселкової: «зіскрібки поміщають у лабораторну чашку, перевертають її, залишаючи у такому положенні поміщають на джерело тепла для підігрівання до 45°. Через 12-15 хв. Потім проглядають» [22].

Метод А. Н. Давлетшина (1984): «зіскрібки поміщають у бактеріологічну пробірку, яку накривають марлевою серветкою та зав'язують ниткою. Після цього поміщають її поблизу джерела тепла (25...30°). Через 10 хв. кліщі активно рухаються-їх можна побачити» [22].

Метод А. В. Алфімової: «зіскрібок шкіри кладуть у лабораторну чашку, накривають кришкою і поміщають у термостат на 5-10 хв при температурі 35-40°. Паразити починають активно рухатися на дні чашки, що можна бачити під мікроскопом» [22].

Метод Н. Н. Богданова: «зіскрібки поміщають на чорний папір і підігрівають до 28-30°. Кліщі при цьому мають вигляд рухомих білих крапок» [22].

Метод В. А. Литвинової: «зіскрібки відбирають на ватний валик, зафарбований 1% розчином бриліантового зеленого. В цьому випадку кліщі добре помітні у вигляді білих плям» [22].

Метод М.В. Шустрової: «вату тампонів для взяття кірочок зі шкіри внутрішньої поверхні вушних раковин попередньо фарбують чорною тушшю. Дослідження відібраних проб проводять при незначному збільшенні мікроскопа, де на чорному тлі кліщів добре видно у вигляді білих цяток» [22].

Метод просвітлення зіскрібків гасом: «матеріал кладуть на предметне скло або в лабораторну чашку, додаючи подвійну за об'ємом кількість гасу. Кірки ретельно премішують препарувальною голкою. З отриманого матеріалу готують розчавлені краплі й проглядають під мікроскопом» [22].

В. Ф. Галат та В. О. Євстаф'єва (2001) запропонували метод дослідження з рослинною олією. Суть методу полягає в наступному: «зіскрібок поміщають у лабораторну чашку і додають подвійну за об'ємом кількість рослинної олії. Кірки ретельно розмішують скальпелем і залишають на 10-15 хв., а потім досліджують у висячій краплі» [22].

І. А. Машкей та О. В. Пономаренко (2003) запропонували метод із додаванням вазелінової олії та диметилсульфоксиду. Методика така: «глибокі зіскрібки беруть на межі здорової та ураженої ділянок шкіри. Переносять їх у чашку Петрі, додають рівну за об'ємом кількість розчину, що містить вазелінову олію та диметилсульфоксид у співвідношенні 1:1, ретельно розмішують. Отриманий матеріал невеликими порціями розміщують між предметними стеклами і досліджують під малим збільшенням мікроскопа» [22].

1.4. Клінічні ознаки за отодектозу

Розвиток клінічних ознак отодектозу розпочинається з порушення цілісності шкіри кліщами та утворення на ній кірочок, переважно в завитковій частині вуха, де температура сягає 30,3 °С. У середині ладієвидної ямки уражень не спостерігають, однак за значного запалення температура в цій

ділянці підвищується до 28 °С, що сприяє паразитуванню кліщів. Трапляється так, що іноді збудники помітні навіть неозброєним оком у вигляді білих цяток, які вкривають шкіру вушної раковини [22].

Інкубаційний період досить короткий, потім змінюється ледь помітними ознаками захворювання, які поступово стають домінуючими, з'являється свербіж із тенденцією до посилення. Молодняк відстає в рості, періодично виникають різкі напади занепокоєння. Інколи спостерігаються ознаки кон'юнктивіту, риніту. Тварини все частіше розчісують вуха, трясуть головою. Наявність свербіжу є однією з основних ознак хвороби. Внаслідок інтенсивного розчісування вух можуть виникати гематоми. Тварини неохоче їдять, збуджені, однак із часом їх стан стабілізується. Можливе послаблення здоров'я або з настанням вагітності хвороба може загострюватися. Інколи спостерігається значне ущільнення підщелепових лімфатичних вузлів. Відомі випадки, коли ділянка ураження обмежується не лише зовнішнім вухом, а й поширюється на інші частини тіла, зокрема шию і хвіст. Міліарний дерматит може бути одним із проявів хронічної гіперчутливості у котів на кліщів *O. cynotis* [22].

Варто зазначити, що будь-яка класифікація, яка стосується клінічних проявів та інтенсивності отодектозної інвазії, є умовною, оскільки базується на ознаках, що змінюються в процесі розвитку хвороби [22].

У розвитку хвороби розрізняють гострий, підгострий, хронічний та латентний перебіги захворювання. Трапляються випадки, коли у тварин отодектоз має безсимптомний перебіг, без помітних клінічних ознак. Латентна форма переважає з-поміж дорослих й що характерно – інтенсивність інвазії зазвичай низька або середня (до 50 особин у зіскрібку). Однак, безсимптомний перебіг отодектозу може бути фактором, який провокує розвиток запалення зовнішнього вуха [22].

Домінує хронічний перебіг отодектозу. У тварин спостерігаються характерні клінічні ознаки: розчісування вушних раковин, струшування головою, наявність у деяких тварин ділянок облісіння позаду вушних

раковин, у окремих – свербіж не реєструється. При огляді внутрішньої поверхні вушних раковин та зовнішнього слухового проходу спостерігаються темно-коричневі кірочки липкої або сухої консистенції. При відборі зіскрібків майже всі коти намагаються лапою розчісувати вухо. Хронічний перебіг реєструється переважно у дорослих тварин, при цьому рівень інтенсивності інвазії у більшості випадків середній (від 10 до 50 кліщів у одному зіскрібку). У переважної частини хворих котів ураження є двостороннім (52,14%), тоді як серед собак - одностороннім (62,5%) [22].

Підгострий перебіг інвазії пов'язаний із наявністю аналогічних ознак, однак більш виражених. У всіх тварин спостерігали інтенсивний свербіж, почервоніння внутрішньої поверхні вушних раковин, набряк. Шкіра слухового проходу при цьому потовщена, просвіт звужений. При огляді внутрішньої поверхні вушних раковин та зовнішнього слухового проходу виявляють значну кількість темно-коричневих кірочок, під ними - ушкоджені ділянки різної величини. Шкіра внутрішньої та зовнішньої поверхні - травмована, при найменшому пошкодженні тканини легко кровоточать і не загоюються упродовж тривалого часу. Даний перебіг частіше реєструється у молодих тварин до двох років. Ураження зазвичай двохстороннє, рівень інтенсивності інвазії переважно високий та середній [22].

Підгострий перебіг має яскраво виражену сезонність, більшість хворих реєструється взимку: в собак – 66,67% випадків, у котів – 40,54%. Мінімальна кількість - восени та влітку. В окремих тварин перебіг хвороби гострий, при цьому спостерігаються клінічні ознаки, характерні для гнійного отиту. Реєструється дифузне запалення зовнішнього вуха, болючість, що посилюється при доторкуванні до вушних раковин. Тварини трусять головою, повертаючи її в бік ураженого вуха. При отоскопічних дослідженнях спостерігається почервоніння, набряк, звуження слухового проходу. З ураженого вуха виділяється гнійний ексудат, який з часом засихає на поверхні шкіри у вигляді кірок та струпів. Загальний стан тварин значно погіршується - вони мають пригнічений, виснажений вигляд [22].

Захворювання супроводжується підвищенням температури тіла. Основною ознакою гнійного хронічного отиту є виділення гнійних мас із вуха, яке то припиняється, то знову повторюється впродовж тривалого часу. Гострий перебіг захворювання супроводжується, переважно, високим рівнем інтенсивності інвазії [22].

Однак за такого перебігу захворювання кліщів у гнійній масі може не бути: вони певний час паразитують на поверхні тіла чи неподалік барабанної перетинки [22].

Іноді отодектоз перебігає в атиповій формі, що викликає масову загибель молодняку віком від 16 днів до чотирьох місяців. При виникненні лабіринтиту спостерігається кривоголовість, тварина повертає голову на 90-120°, при цьому хворе вухо опущене вниз. Коли запальний процес переходить на мозкові оболонки з'являються нервові напади, під час яких тварина, зазвичай, гине [22].

1.5. Лікування за отодектозу

З метою лікування хворих на отодектоз тварин нині є значна кількість препаратів, які відносяться до різних хімічних груп. Ці препарати, що використовують у практиці лікарі ветеринарної медицини не завжди дають бажаний ефект. Адже будь-які з препаратів мають свої переваги й недоліки, однак важливим фактором є виникнення резистентності у кліщів до тієї чи іншої групи акарицидів. Тому виникає необхідність мати достатньо широкий асортимент препаратів, щоб не допускати звикання до них кліщів. Найбільш ефективними сучасними вважаються нервово-паралітичні інсектоакарициди. Це такі препарати, як: піретроїди, макроциклічні лактони, фосфорорганічні та хлорорганічні препарати. Досить часто також використовують препарати групи амітраз, сірки, саліциланіду тощо [22, 26].

Згідно результатів досліджень Фіприст Спот Он та Отоназол діють комплексно на кліщів й умовно-патогенну мікрофлору, що забезпечує одужання тварин у найшвидші строки [3].

За даними проведених досліджень з'ясовано, що препарат Отидез найкраще себе зарекомендував для лікування хворих котів на отодектоз [36].

Автори вказують на те, що Адвокат спот он мав 100 % терапевтичний ефект навіть за однократного застосування, а Бровермектин, відповідно, за двократного [4].

Результатами проведених досліджень було доведено, що Отоферонол Голд є кращим, ніж Барс, пришвидшуючи одужання у тварин [29].

Дослідники застосовували для лікування котів дектомакс. В результаті вони отримали високу терапевтичну ефективність. Цікаві результати були при застосування екстракту личинок воскової молі 25 %-го перорально та сірково-дегтярного лініменту. У комплексі з дектомаксом дана суміш для лікування хворих тварин дозволяла прискорити загоєння ураженої шкіри внутрішньої поверхні вушних раковин, а також у значній мірі захистити організм від впливу токсинів кліщів та продуктів запалення в період одужання [30].

Зарубіжним науковцям вдалось зробити висновки на основі результатів проведеного лікування про те, що часник, майоран та озонований оливкова олія представляють дешеві, легко застосовні та безпечні альтернативи звичайним методам лікування, які не мали побічних ефектів від інвазії *O. cynotis* у котів [60].

І. В. Лавріненко у своїх дослідженнях застосовувала Офтальмо-гель *in vitro*. Отримані результати дають підстави стверджувати, що вказаний препарат згубно діє на кліщів, а через дев'ять годин після контакту з ним настає 100 % загибель. Офтальмо-гель проявляв овоцидну дія (66,20%) [11].

Найефективнішими препаратами за хронічного перебігу отодектозу у котів є амітразин-плюс і мазь аверсектинова (ЕЕ=100 %). При дворазовому застосуванні аверсектинової мазі, за підгострого перебігу отодектозу, екстенсефективність становить 70,0 %, а восьмиденна обробка амітразином-

плюс – 80 %. Іншими дослідженнями встановлено, що Офтальмо-гель у дозі 0,2 см³/кг двічі з інтервалом у 7 діб проявляє виражену лікувальну дію, забезпечуючи 100 % ефект за лікування котів (хронічний та підгострий перебіг отодектозу) [15].

1.6. Висновок з огляду літератури.

Таким чином, провівши аналіз літературних джерел встановлено, що акарози (в тому числі отодектоз м'ясоїдних) досить поширені серед котів в усьому світі. В Україні також реєструються випадки захворюваності м'ясоїдних. Поставити діагноз на отодектоз за клінічними ознаками не представляє складнощів. Відомі як вітальні, так і мортальні методи діагностики.

За останні роки з'явилась значна кількість публікацій, які вказують на захворюваність серед котів і собак Полтавської, Харківської та Одеської областей (О. Ф. Манжос, І. В. Лавріненко, В. О. Євстаф'єва, К. А. Гаврик, О. В. Пономаренко).

Встановлено, що за отодектозу самоодужання не спостерігаються, тому необхідно застосовувати лікарські засоби.

Таким чином, на тепер існує велика кількість ефективних акарицидів за отодектозної інвазії у м'ясоїдних тварин.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи

Дослідження по темі кваліфікаційної роботи проводили упродовж 2021–2022 рр. на базі наукової лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи, клініки ветеринарної медицини «Ветеринарний Вір сервіс» міста Полтава.

Матеріалом для дослідження слугували коти, які поступали на прийом до клініки ветеринарної медицини, а також зіскрібки шкіри з вух від них. Всього досліджено 64 тварини. В експериментальних дослідженнях використано 11 котів, хворих на отодектоз.

Всі хворі тварини підлягали комплексному загальному клінічному обстеженню. Ми використовували наступне: збір анамнезу, клінічний огляд, відбір зіскрібків із шкіри вух. Одним із провідних методів дослідження був паразитологічний: мікроскопія зскрібків шкіри вух, ідентифікація збудників, визначення екстенс- та інтенсефективності препаратів.

Роботу виконували у декілька етапів.

На першому етапі досліджень визначали екстенсивність й інтенсивність отодектозної інвазії у котів. Поширення хвороби вивчали серед тварин різного віку й статі, а також її сезонну динаміку. Інтенсивність інвазії нами умовно класифікована на: низьку (виявлення до десяти кліщів у одному зіскрібку), середню (до 50), та високу (50 і більше).

Другий етап досліджень був присвячений порівнянню ефективності методів лабораторної діагностики отодектозу котів. У досліді було використано 8 тварин із характерними клінічними ознаками. Їх обстежили загальноприйнятими методами (методом компресорного дослідження із гідроксидом калію). Потім у тварин відбирали зіскрібки шкіри із зовнішнього слухового проходу та внутрішньої поверхні вушної раковини за допомогою стерильної гігроскопічної вати, змоченої 3 %-м розчином перекису водню. Отриманий матеріал витримували за кімнатної температури 30 хв. і

розглядали за малого збільшення мікроскопа $\times 100$. Досліджуючи зіскрібки різними методами враховували характерні морфологічні ознаки кліщів *O. cynotis* та їх загальну кількість у досліджуваному матеріалі.

На третьому етапі проводили порівняння ефективності акарицидних засобів у котів, уражених кліщами *O. cynotis*. Для цього сформували дослідні групи котів, із ознаками хронічного перебігу отодектозу: першу, другу ($n=4$), третю – контрольну ($n=3$). Для лікування тварин першої групи використали Орідерміл, другої – Отігель, третя – контрольна препаратів не отримувала. Орідерміл й Отігель вводили в обидва вуха після їх ретельної очистки. Ефективність лікування визначали за загальним станом шкіри в місцях ураження та лабораторним дослідженням зіскрібків шкіри із вух.

Отриманий цифровий матеріал оброблений статистично з використанням табличного процесора Microsoft Excel 2016 for Windows.

2.2. Характеристика місця виконання роботи

«Ветеринарний Вір сервіс» в місті Полтава знаходиться за адресою Панянка 75 А. Клініка розташована в житловому будинку на першому поверсі. Містить 3 основні кімнати та додаткові. Кімната для очікування та аптека, кімната для прийому та огляду тварин, окремо знаходиться операційна, в якій знаходиться частина лабораторії, рентгенологічний кабінет та УЗД. Якщо є потреба стороннього догляду і лікування, підготовка до операції або післяопераційна реабілітація присутній стаціонар. Біля нього розташовується стерилізаційна кімната. Також є кімната для відпочинку персоналу. Установа оснащена сучасним обладнанням :рентгенологічна, ультразвукова діагностика (УЗД), аналізатор сечі, барокамера, гематологічний аналізатор, мікроскоп, обладнання з ультрафіолетовим опроміненням, інфузомат.

В умовах ветеринарної клініки регулярно проводяться вологе прибирання (не рідше 2-ох разів на день) з 1-2 % розчином вірациду.

Санітарний день проводяться один раз на тиждень. Співробітники забезпечені спецодягом, який періодично підлягає дезінфекції кип'ятінням.

В кімнаті для прийому та огляду тварин знаходяться хірургічний стіл, на столі для працівників розміщуються журнали запису. Приймальна оснащена холодильником, для зберігання лікарських препаратів, шафою для медикаментів, апаратом УЗД, штативом для крапельниці та бактерицидною лампою.

Операційна кімната призначена для безпосереднього виконання лікувальних процедур хворим тваринам. Вона обладнана операційним столом, мийкою, шафою, скляним столиком для інструментів. В операційній є великий хірургічний набір інструментів, металеві стерилізатори, бокси для стерилізації предметів хірургічного вжитку.

Тварини, які не мають щеплення проти сказу до прийому не допускаються.

Трупи тварин та залишки тканин видалені під час операцій утилізуються. Сміття вивозиться муніципальною службою.

До клініки підведений міський водопровід, є гаряча вода.

Медичні, ветеринарні та біопрепарати зберігаються згідно інструкції по їх застосуванню і зберіганню: вакцини при температурі + 4°C в холодильнику. Інші - в скляній шафі, при температурі + 18-25°C. Препарати списку А зберігаються в сейфі, який замикається на ключ.

Лабораторні дослідження крові, сечі та інших біологічних матеріалів проводяться в окремій кімнаті, яка обладнана необхідними приладами.

2.3. Результати власних досліджень

Результатами власних досліджень встановлено, що із 64 досліджених котів, у 11 тварин ми виявляли кліщів *Otodectes cynotis* та його яйця (рис. 1). Екстенсивність інвазії в середньому склала за період дослідження 17,2 %. Інтенсивність інвазії в середньому становила у зіскрібку $9,5 \pm 2,3$ екз. Пік інвазії у котів (рис. 2) спостерігали взимку (9,4 %). Дещо знижувалася ЕІ *Otodectes cynotis* восени (4,7 %) та навесні (3,1 %).

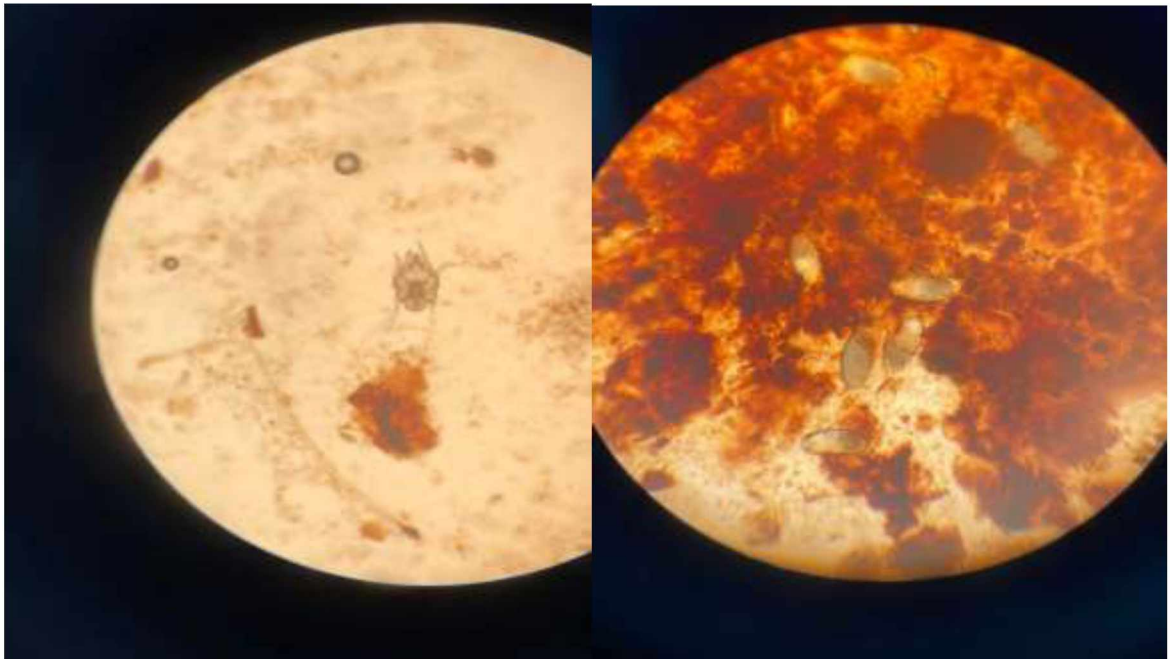


Рис. 1. Кліщ *Otodectes cynotis* та його яйця

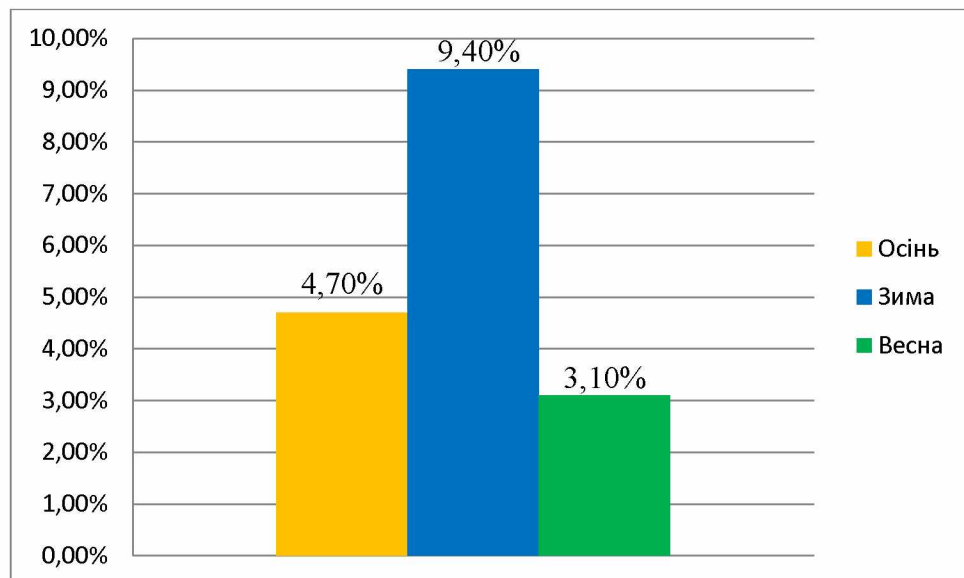


Рис. 2. Сезонна динаміка ураження котів отодектозом

Порівняльна ефективність методів лабораторної діагностики отодектозу.

При дослідженні зіскрібків різними методами враховували характерні морфологічні ознаки кліщів *Otodectes cynotis* та їх загальну кількість (табл. 1). Найнижчу ефективність проявив метод просвітлення зіскрібків гасом, оскільки у двох котів збудника *O. cynotis* у відібраному матеріалі ми не знайшли. Середня кількість інвазійних елементів у зіскрібку становила $7,80 \pm 1,7$. Всього у 8 пробах було виявлено 68 кліщів.

Таблиця 1

Порівняння ефективності методів діагностики отодектозу у котів (n=8)

Метод або спосіб	Середня кількість виявлених кліщів у зіскрібку екз.	Всього виявлених кліщів екз.
Гас	$7,80 \pm 1,7$	68
Приселкової	$19,60 \pm 3,4$	94
Манжоса зі співавтор.	$20,9 \pm 3,12$	99

Більш високу діагностичну ефективність відмічали проводячи дослідження методом Приселкової та методом діагностики отодектозу м'ясоїдних із використанням 3 %-го розчину перекису водню (О. Ф. Манжос та І. В. Лавріненко, 2008). В усіх обстежених тварин виявили збудника *Otodectes cynotis*. Метод Приселкової показав середню кількість виявлення кліщів у зіскрібках $19,60 \pm 3,4$ екз. Всього в 8 пробах виявили 94 кліща на різних стадіях розвитку.

У зіскрібках шкіри, дослідження яких проводили методом з використанням 3 %-го розчину перекису, середня кількість кліщів становила $20,9 \pm 3,12$ екз. Всього в 8 зскрібках було виявлено 99 особин.

Отже, метод діагностики отодектозу м'ясоїдних із використанням 3 % розчину перекису водню запропонованого О. Ф. Манжосом та І. В. Лавріненко (2008) виявився найбільш ефективним. Нами було також відмічено, що за його виконання скорочувалися витрати часу та була необхідна мінімальна кількість використаних матеріалів. Слід зазначити, що незначна подразнювальна дія 3 %-го розчину перекису водню зумовлювала вихід кліщів із зіскрібків та забезпечувала високу діагностичну чутливість методу навіть за незначної інтенсивності інвазії.

Перебіг та клінічні ознаки отодектозу у котів.

За характером клінічних змін ми розрізняли гострий, підгострий, хронічний та латентний перебіги захворювання. У 3 котів отодектоз мав безсимптомний перебіг. У котів до 2-ох років ми латентну форму не реєстрували взагалі. У тварин домінував хронічний перебіг захворювання. У 27,3 % котів інтенсивність інвазії була низькою. Реєстрували у котів переважно двостороннє ураження вух – 63,63 % (рис. 3).



Рис. 3. Кіт Тимоша інвазований *O. cynotis*

У котів переважав середній рівень інтенсивності інвазії. Хронічний перебіг виявляли у тварин усіх вікових груп.

Нами не було зареєстровано гострого перебігу у котів.

Отже, перебіг отодектозу залежить від інтенсивності інвазії та проявляється відповідними клінічними ознаками.

Терапевтична ефективність Орідермілу й Отігелю у котів за отодектозної інвазії.

Нами було сформовано дві дослідні групи (n=4) й одну контрольну (n=3). Котам першої дослідної групи задавали Орідерміл один раз на добу по 1 краплі в кожне уражене вухо протягом 6 діб. Отігель котам другої дослідної групи вводили в уражене вухо 1 раз на добу розміром з горошину впродовж 10 діб. Коти контрольної групи препаратів не отримували.

Терапевтичну ефективність препаратів оцінювали через 10 діб після лікування, визначаючи загальний клінічний стан дослідних котів, ЕЕ та ІЕ препаратів (табл. 2).

Таблиця 2

Лікувальна ефективність препаратів за отодектозу котів

Групи тварин	До дегельмінтизації			Через 10 діб після лікування			ЕЕ, %	ІЕ, %
	Акароз	ІІ, екз. у зскрібку	ЕІ, %	Акароз	ІІ, екз. у зскрібку	ЕІ, %		
Перша (n=4)	О	15,20±2,9	100	О	-	-	100	100
Друга (n=4)	О	17,4±2,4	100	О	-	-	100	100
Контроль-на (n=3)	О	18,2 ± 2,7	100	О	19,5 ± 2,2	100	-	-

Примітки: О – кліщі *O. cynotis*; ЕІ – екстенсивність інвазії, ІІ – інтенсивність інвазії, ЕЕ – ексефективність, ІЕ – інтенсефективність.

Результатами проведених досліджень встановлено, що до застосування препаратів у всіх групах екстенсивність інвазії сягала 100 %.

На 10 добу експерименту кліщів *Otodectes cynotis*, а також їх яєць ми не виявляли. Водночас, у контрольній групі ЕІ та ІІ, навпаки, зростала.

Таким чином, препарати Орідерміл та Отігель проявляли 100 % екстенсивності інтенсивності по відношенню до отодектисів.

2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

У діяльності клініки ветеринарної медицини, в тому числі й приватної, левову частку становлять звернення, які стосуються незаразних хвороб. Однак, фахівці клініки також виконують заходи проти заразних хвороб тварин (профілактичні, діагностичні та лікувальні). Частиною заразної патології становить паразитарний блок, тобто захворювання викликані паразитами.

Отже, лікар ветеринарної медицини повинен вміти економічно обґрунтувати проведені ним заходи, застосовані методи лікування.

Економіка ветеринарної справи – наука, що вивчає закономірності впливу ветеринарних заходів на розвиток тваринництва, які забезпечують отримання максимальної кількості продукції від тварин при мінімальних трудових та матеріальних витрат.

Дослідження по темі кваліфікаційної роботи (табл. 3) проводили в умовах клініки ветеринарної медицини «Ветеринарний Вір сервіс» та на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету.

Таблиця 3

Середня вартість препаратів і послуг, які використовувалися та надавалися для лікування (n=4)

№ п/п		Ціна, грн
Препарати та послуги		
11	Первинний клінічний огляд тварини	440
22	Вартість Орідермілу	145
33	3 % р-н перекису водню	6,6
44	Вата нестерильна	7
55	Латексні рукавички	20,5
	Всього	619,1
61	Первинний клінічний огляд тварини	440
72	Вартість Отігель	85
83	3 % р-н перекису водню	6,6
34	Вата нестерильна	7
45	Латексні рукавички	20,5
3	Всього	559,1

Визначення загальної суми витрат на ветеринарні заходи (Вв1)

Відповідно витрати ветеринарні для собак, яким застосовували Орідерміл, склали:

$$\mathbf{BV_I} = \mathbf{BV_1} + \mathbf{BV_2} + \mathbf{BV_3} + \mathbf{BV_4} + \mathbf{BV_5}$$

$$BV_I = 440+145+6,6+7+20,5= 619,1 \text{ грн.}$$

Відповідно витрати ветеринарні для собак, яким застосовували Отігель:

$$BV_{II} = 440+85+6,6+7+20,5=559,1 \text{ грн.}$$

Таким чином, витрати на лікування котів за отодектозу за першою схемою (Орідерміл) склали 619,1 грн., а за другою (Отігель), відповідно 559,1 грн.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Коти є одними із найбільш асоціальних тварин, яких людині вдалося одомашнити. Проте останнім часом, особливо у великих містах, стрімко зросла популяція котів. Отже, на обмеженій території значна кількість бродячих тварин сприяє до значного поширення інфекційних й інвазійних хвороб, в тому числі ектопаразитарних (отодектозу). Це захворювання займає провідне місце серед хвороб м'ясоїдних тварин.

За останні роки у лікуванні отодектозу котів було досягнуто значних успіхів. Питанням терапії м'ясоїдних, особливо уражених ектопаразитами, присвячено велику кількість робіт дослідників із різних країн. Проте ряд досить важливих питань з цієї проблеми вимагають поглибленого вивчення в умовах міст, у тому числі й у м. Полтаві.

Дослідженнями було з'ясовано, що найбільш поширеними акарозами у м. Кременчук були наступні: демодекоз (EI=20,21 %), отодектоз (13,04 %) та саркоптоз (8,75 %). У собак до 6-місячного віку відмічено максимальне ураження отодектесами (EI=17,37 %). Пік отодектозної інвазії припадав на літній (18,94 %) та зимовий (12,43 %) періоди [8]. Дані, які отримані нами відрізняються від результатів авторів. Результатами власних досліджень було встановлено, що екстенсивність інвазії в середньому становила 17,2 %. Інтенсивність інвазії в середньому становила у зскрібку $9,5 \pm 2,3$ екз. Пік інвазії у котів спостерігали взимку (9,4 %). Дещо знижувалася EI *Otodectes cynotis* восени (4,7 %) та навесні (3,1 %).

Згідно даних О. В. Пономаренка (2008) собаки найбільш сприйнятливі до: демодекозу (EI=6,3 %), отодектозу (EI=4,3 %), а коти до отодектозу (EI=5,3 %). Було встановлено, що собаки і коти частіше хворіють у віці від 6 до 12 місяців. Результатами проведених досліджень було доведено, що акарози м'ясоїдних мають певну сезонність: восени та взимку хворіють частіше собаки, рідше навесні, а коти – восени та весною, рідше зимою. Також було

з'ясовано, що самки хворіють на акарози частіше, ніж самці [32]. У наших дослідженнях встановлено, що ЕІ в середньому становила 17,2 %.

Дослідження які проводили інші вчені також підтверджують, що отодектоз котів досить поширений. Зокрема, ЕІ отодектозної інвазії становила 7,2 %. З'ясована залежність між рівнем екстенсивності інвазії котів та їх віком. Так, ураженість кошенят віком до 2 місяців була мінімальною й не перевищувала показник 4,3 %. Максимальний рівень ураження спостерігали у віці 7-12 місяців – 20,0 % й у 1-2 роки, відповідно, 18,0 %. Було з'ясовано, що тварини, які не мали контакту з навколишнім середовищем практично не хворіли на отодектоз (8,7 %). Коти, які вільно гуляли на вулиці були уражені з ЕІ 92,3 %. В той же час ЕІ отодектисами серед котів міської та сільської місцевостей була несуттєвою. Виявлено, що *Otodectes cynotis* реєструвався, відповідно у 43,5 % й 56,5 % тварин. Дане захворювання у м'ясоїдних досить часто перебігає із ускладненнями, зокрема гострий, хронічний отит або гематоми. Відсоток ускладнень серед котів не перевищував 29 % [4].

І. В. Лавріненко (2010) проводила дослідження у Полтавській області. За її даними було виявлено 19,64 % котів та 3,70 % собак інвазованих кліщами *O. cynotis*. Найвищі показники ЕІ були зареєстровані взимку: у котів – 23,33 %, собак – 9,09 % [16]. Результати наших досліджень підтверджують дані отримані автором.

У молодняку віком до двох років схильність до захворювання була виражена. Виживання збудника отодектозу в навколишньому середовищі залежало від сезону: у весняно-осінній період – 8–15, взимку – 3–6, влітку – 6–7 діб. ІІ впливала на перебіг отодектозу, що проявлялося відповідними клінічними ознаками. Так, за підгострого перебігу ІІ була на рівні $68,04 \pm 1,69$ екз. у зскрібку шкіри у котів і $62,50 \pm 5,61$ екз. – у собак. За хронічної інвазії клінічні ознаки були слабо виражені [15]. Результати досліджень отриманих нами дають підстави стверджувати, що за характером клінічних змін ми розрізняли гострий, підгострий, хронічний та латентний перебіги захворювання. У 3 котів отодектоз мав безсимптомний перебіг. У котів до 2-

ох років ми латентну форму не реєстрували взагалі. У тварин домінував хронічний перебіг захворювання. У 27,3 % котів інтенсивність інвазії була низькою. Реєстрували у котів переважно двостороннє ураження вух – 63,63%.

Отодектоз є поширеною інвазією серед домашніх м'ясоїдних тварин у Полтавській області. ЕІ у котів знаходиться в межах від 13,8 % до 44,7 %, в ой час як у собак – 3,1-11,9 %. Інвазованість кліщами *O. cynotis* залежить від різних факторів: кліматичних, біологічних особливостей організму, а також умови утримання та рівень ветеринарного обслуговування. Ураженість кліщами безпритульних тварин вища, ніж домашніх. Більш широке поширення *O. cynotis* також серед м'ясоїдних у сільській місцевості, що пов'язано з низькою культурою їх утримання та недостатньою увагою власників до своїх домашніх тварин [16].

За іншими даними отодектоз серед собак реєстрували у 6,0 % [55].

Моноспецифічні та змішані інвазії *O. cynotis* у котів зафіксовані з ЕІ 24,56% та 6,57 %, а у собак – 7,17 % та 4,48 %. Найвищі показники ураженості були у молодих котів, а найнижчі – у старших собак [40].

За даними дослідниці найменш чутливим виявився метод просвітлення зіскрібків гасом, оскільки у трьох зразках збудника *O. cynotis* у відібраному матеріалі не знайшли. Середня кількість інвазивних елементів у зскрібку становила $10,80 \pm 1,62$ (2–31). Всього в 20 пробах було виявлено 216 кліщів [16]. Дані, які ми отримали у процесі досліджень співпадають із автором. Метод просвітлення зіскрібків гасом виявився не ефективним, оскільки у двох котів збудника *O. cynotis* у відібраному матеріалі ми не знайшли. Середня кількість інвазійних елементів у зіскрібку становила $7,80 \pm 1,7$. Всього у 8 пробах було виявлено 68 кліщів.

Більш високу діагностичну ефективність відмічали проводячи дослідження методом Приселкової та методом діагностики отодектозу м'ясоїдних із використанням 3 %-го розчину перекису водню (О. Ф. Манжос та І. В. Лавріненко, 2008). В усіх обстежених тварин виявили збудника *Otodectes cynotis*. Метод Приселкової показав середню кількість виявлення

кліщів у зіскрібках $19,60 \pm 3,4$ екз. Всього в 8 пробах виявили 94 кліща на різних стадіях розвитку. При дослідженні за методом Приселкової середня кількість кліщів у зіскрібках становила $27,60 \pm 4,84$, межі варіювали від 3 до 72. Всього в 20 пробах виявили 552 збудника *O. cynotis* на різних стадіях розвитку [19, 20].

У зіскрібках шкіри, досліджених методом з використанням 3 %-го розчину перекису, середня кількість кліщів становила $29,8 \pm 5,12$ (3–84). Всього в 20 зіскрібках виявлено 596 особин [16]. У зіскрібках шкіри, дослідження яких проводили методом з використанням 3 %-го розчину перекису, середня кількість кліщів становила $20,9 \pm 3,12$ екз. Всього в 8 зіскрібках було виявлено 99 особин.

Авторка вказує на таку особливість, що за характером клінічних змін отодектоз буває: гострий, підгострий, хронічний та латентний. У 6,3 % котів та 37,74 % собак отодектоз мав безсимптомний перебіг. Такий перебіг реєстрували переважно у дорослих тварин віком від двох до шести років. У котів до двох років латентну форму не зустрічали взагалі, в собак вона становила 10 % випадків. У 86,67 % котів і в 80 % собак інтенсивність інвазії була низькою. Реєстрували переважно одностороннє ураження (у котів – 80 %, собак – 90 %) [16]. У наших дослідженнях у тварин домінував хронічний перебіг захворювання. У 27,3 % котів інтенсивність інвазії була низькою. Реєстрували у котів переважно двостороннє ураження вух – 63,63%. У котів до 2-ох років ми латентну форму не реєстрували взагалі.

За даними досліджень ефективність 10% імідаклоприду / 1% моксидектину була за паразитування *O. cynotis* у кішок 90 % на 9 добу та 100 % та на 16 і 30 доби після лікування [39]. Згідно наших досліджень лікувальна ефективність препаратів склала 100 %.

За лікування котів маззю Орідерміл ефективність лікування склала 100%, як і у наших дослідженнях [50]. Отігель, препарат схожий з орідермілом теж проявив 100 % ефективність.

Після лікування у трьох собак через 14 днів було виявлено лише 1-2 кліщі (за перорального застосування). Тварини, що отримували лікування

флюораланером, показали поліпшення кількості ексудації церуму в порівнянні зі спостереженнями, проведеними до лікування [56, 57, 58].

Місцевий флюораланер діяв згубно на бліх та вушних кліщів у заражених котів та мав 100% ефективність проти обох паразитів до 84 днів після лікування [43].

100 % ефективність забезпечував моксидектин 1 % за однократного застосування [1].

У наших дослідженнях препарати Орідерміл та Отігель проявляли 100% ектенс- та інтенсефективність по відношенню до отодектисів. Такі ж результати, але при застосуванні офтальмо-гелю отримала учена [16].

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Питання вивчення охорони праці у галузі ветеринарної медицини має надзвичайно важливе значення для майбутніх фахівців – лікарів ветеринарної медицини. Згідно статті надрукованої Н. М. Опарою і А. А. Костенко: «... На сьогодні Держпродспоживслужба має достатню законодавчу базу з охорони праці, щоб забезпечити життя і здоров'я працівників. Разом з тим у Законах України «Про ветеринарну медицину» та «Про безпеку та якість харчових продуктів» питанням охорони праці спеціалістів ветеринарної медицини не приділено достатньої уваги. Охорона праці не розрізняє стандарти безпеки праці для лікаря-приватника та фахівця з державних установ ветеринарної медицини. Їх праця повинна бути безпечною та соціально захищеною. Потрібно зазначити, що ринок ветеринарних послуг в Україні характеризується дуже широким спектром виконуваних робіт. Оскільки власнику тварин незручно звертатися за допомогою в інший населений пункт (за 5-7 км.), у кожному населеному пункті має жити і працювати або представник державної ветеринарної установи, або лікар – приватник. Їх працю часто необхідно розглядати як роботу за небезпечних чи шкідливих умов, а значить і належним чином оберігати від потенційних виробничих небезпек. Робота ветеринарного лікаря є дуже відповідальною і напруженою. Дуже важливим є забезпечення у роботі високого рівня емоційної стійкості...» [69].

Усі працівники клініки ветеринарної медицини «Ветеринарний Vip сервіс» міста Полтава» проходять обов'язкове навчання з охорони праці не рідше, ніж один раз на рік, а завідувачий ветеринарної клініки 1 раз на 3 роки. На охорону праці виділяються кошти в обсязі 0,2 % від заробітної плати.

Проведення навчання та інструктажів з охорони праці регламентується наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 року № 15 «Про затвердження Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та Переліку

робіт з підвищеною небезпекою», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 року за № 231/10511 (із змінами).

Види інструктажів з охорони праці:

- вступний;
- первинний;
- повторний;
- позаплановий;
- цільовий.

Вступний інструктаж проводиться завідувачем клініки, який в установленому Типовим положенням порядку проходів навчання і перевірку знань з питань охорони праці. Запис про проведення вступного інструктажу робиться в Журналі реєстрації вступного інструктажу з питань охорони праці.

Первинний інструктаж проводиться з працівником до початку роботи безпосередньо на робочому місці.

Повторний інструктаж проводиться на робочому місці індивідуально з кожним працівником або групою працівників, які виконують однотипні роботи, за обсягом і змістом переліку питань первинного інструктажу. Повторний інструктаж проводиться в терміни, визначені нормативно-правовими актами з охорони праці, не рідше: на роботах з підвищеною небезпекою – 1 раз на 3 місяці; для решти робіт — 1 раз на 6 місяців.

Позаплановий інструктаж проводиться з працівниками на робочому місці:

- при введенні в дію нових або переглянутих нормативно-правових актів з охорони праці, а також при внесенні змін та доповнень до них;
- при зміні технологічного процесу, заміні або модернізації устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на стан охорони праці;
- при порушенні працівниками вимог нормативно-правових актів з охорони праці, що призвели до травм, аварій, пожеж тощо; при перерві в

роботі виконавця робіт більш ніж на 30 календарних днів — для робіт з підвищеною небезпекою, а для решти робіт — понад 60 днів.

При виконанні разових робіт, не пов'язаних з прямими професійними обов'язками проводять цільовий інструктаж:

- при ліквідації аварії або стихійного лиха;

- при проведенні робіт, на які відповідно до законодавства оформлюються наряд-допуск, наказ або розпорядження.

Незалежно від виду виробничої діяльності підприємства власник несе повну відповідальність за організацію нешкідливих та безпечних умов праці. Соціальному захисту підлягають всі робітники. Працівники, що постраждали від нещасних випадків на виробництві або від професійних хвороб, повинні отримувати повну компенсацію спричинених їм збитків, що передбачено законодавством України «Про охорону праці». Власник зобов'язаний відшкодувати працівникові шкоду, заподіяну йому каліцтвом, або будь-яким іншим ушкодженням здоров'я, що пов'язані з безпосереднім виконанням трудових обов'язків у повному розмірі витраченого заробітку відповідно до законодавства, а також видати потерпілому одноразову допомогу, розмір якої встановлюється колективним договором. Якщо, відповідно до медичного висновку, у потерпілого встановлено стійку втрату працездатності, ця допомога повинна складати не менше суми, визначеної з розрахунку середньомісячного заробітку постраждалого за кожен відсоток втраченої ним професійної працездатності. У випадку загибелі потерпілого розмір одноразової допомоги повинен складати не менше 5-ти річного заробітку на його сім'ю, крім того, не менше річного заробітку на кожного утриманця потерпілого, а також на дитину, яка народилася після його смерті протягом 10 місяців [25].

Система управління охороною праці (СУОП) – сукупність взаємопов'язаних органів управління підприємством (підрозділом), які на підставі комплексу нормативної документації проводять цілеспрямовану, планомірну діяльність по здійсненню відповідних функцій і методів

управління трудовим колективом із метою виконання поставлених завдань і заходів із охорони праці [34].

Мета СУОП полягає у збереженні здоров'я та працездатності людини в процесі праці, а також поліпшення виробничого побуту, попередження травматизму і професійних захворювань.

Декілька *етапів* для удосконалення СУОП у клініці ветеринарної медицини. Вказані етапи передбачають удосконалення механізму управління та загально-організаційного забезпечення. Для цього:

1. Створюється та впроваджується процес гігієни праці та управління безпекою на основі аналізу виробничого ризику, економіко-цільового регулювання, соціально-психологічних процесів забезпечення безпечного провадження робіт.

2. Розробляються можливі варіанти положень та посадових інструкцій; розподілити повноваження, обов'язки та зони відповідальності персоналу за функціонування СУОП.

3. Розробляється план заходів для постійного розвитку СУОП, а стан Системи адекватний вимогам реальної ситуації.

4. Розробляється багатоцільова програма, яка повинна включати короткострокові, середньострокові та довгострокові (стратегічні) заходи, для створення процесів і умов безпечного впровадження робіт, для зниження ризиків і рівня травматизму при роботі, для удосконалення Системи та кращого його функціонування, з огляду прогнозованих потреб та наявності ресурсів.

Планування заходів з охорони праці – це організаційний управлінський процес, який здійснюється з метою забезпечення прав працівників на безпечні і здорові умови праці [25].

Планування роботи з охорони праці поділяється на перспективне, поточне й оперативне [25].

Перспективне планування (період – 3, 5, 10 і більше років) вміщує найбільш важливі, трудомісткі та довгострокові заходи з охорони праці.

Можливість виконання заходів перспективного плану повинна бути підтверджена розрахунком матеріально-технічного забезпечення й фінансових витрат [25].

Поточне планування здійснюється у межах календарного року через розробку відповідних заходів [25].

Оперативне планування роботи з охорони праці (квартал, місяць, в деяких випадках - декада, тиждень) здійснюється за підсумками контролю стану охорони праці. Оперативні плани складаються, зокрема, по результатам розслідування нещасних випадків, на виконання приписів державного нагляду за охороною праці тощо [25].

У клініці ветеринарної медицини дотримуються правил роботи із дрібними домашніми тваринами. Найчастіше до клініки потрапляють на прийом собаки і коти.

Ці рекомендації описані О. В. Войналовичем зі співавтор. (2016): «... Під час роботи із собаками не потрібно забувати, що вони можуть бути причиною травм та переносниками інфекційних та інвазійних захворювань, спільних для людини і тварини. Це – сказ, ехінококоз, лишай та ін. Тому ветеринарному лікарю необхідно дотримуватися правил особистої гігієни: - працювати тільки у спецодязі (халаті та шапочці); - не торкатися руками до обличчя та волосся; - після завершення огляду ретельно вимити руки теплою водою з милом, а за необхідності продезінфікувати їх спиртом. Кімнату, в якій досліджують та лікують собак, необхідно періодично провітрювати, підлогу протирати водним розчином освітленого хлорного вапна. Станки та столи періодично після кожної тварини протирають 1-2%-ним розчином хлораміну. Інструменти обов'язково після процедури з собакою миють та дезінфікують.

Собак у лікувальний заклад ветеринарної медицини приводять їх господарі або доглядачі у нашійниках на повідку з намордником. Собаки, яких утримують господарі, повинні мати паспорт, в якому зазначають дату проведення щеплення від сказу...» [25].

О. В. Войналович зі співавтор. (2016) також дають поради при роботі з котами: «... Під час дослідження котів потрібно пам'ятати, що вони кусаються та дряпаються кігтями. Отримані поранення хоч і незначні, але вони дуже довго загоюються. Хворих котів доставляють до ветлікаря загорнутими у рушник чи іншу тканину. Беруть kota однією рукою за складку шкіри на потилиці, а іншою за поясницю і притискають до столу. Але навіть у цьому положенні, якщо дослідження супроводжуються болем, тварина може подряпати руки лікаря, тому kota тримають удвох: один – за шию, а інший – за задні лапи. Якщо є фіксаційний столик, то кінцівки прив'язують бинтом до столика. Кота можна загорнути у рушник чи хустину, залишивши відкритою ту частину тіла, яка необхідна для операції. Коли операцію проводять на голові чи задній частині тіла, то тварину поміщають у рукав халата чи куртки, залишивши відкритою потрібну частину тіла. Безболісні дослідження неагресивних порід котів не потребує фіксації...» [25].

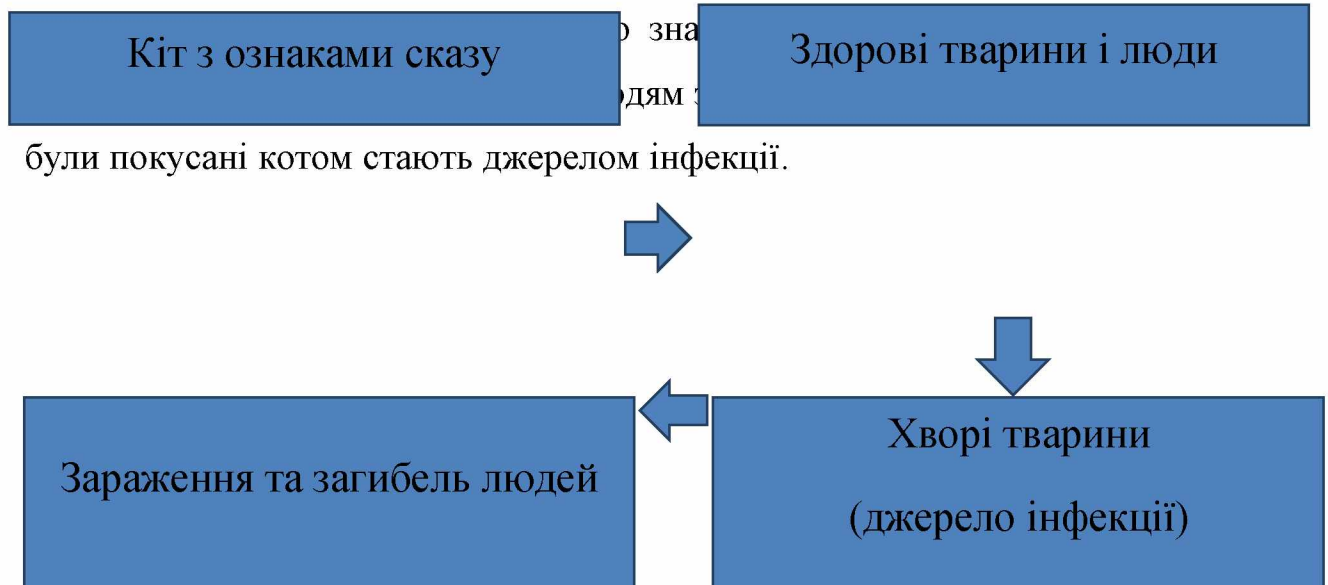
Небезпечними факторами при роботі в клініці ветеринарної медицини є недотримання елементарних правил техніки безпеки. Не менш важливим також може бути не дотримання правил поводження при прийому тварин; відбору крові тощо для діагностичних досліджень, проведення дослідження або не дотримання правил власної гігієни, внаслідок чого відбудеться захворювання людини.

Перелік можливих надзвичайних ситуацій у клініці ветеринарної медицини:

- виникнення епідемій серед персоналу (COVID-19);
- прорив труб водопроводу та каналізації;
- виникнення пожежі від електричних приладів;
- обвалення даху;
- розбиття склянок та витікання хімічних реактивів.

Сценарій однієї з можливих надзвичайних ситуацій.

До клініки ветеринарної медицини «Ветеринарний Вір сервіс» на прийом привели кота, який покусав та подряпав інших тварин, власників та сусідів. Із розмови із господарем тварини стало ясно, що кіт не був щеплений проти сказу протягом останніх двох років. Тварина поводитись агресивно й



Проаналізувавши стан охорони праці, у клініці ветеринарної медицини «Ветеринарний Вір сервіс» міста Полтава», ми дійшли висновку, що для працівників влаштовані всі необхідні умови праці. Стан охорони праці на задовільному рівні.

Підсумовуючи вище сказане, можна зробити наступні пропозиції з покращення умов праці:

- необхідно встановити додаткові освітлювальні прилади та обладнати приміщення лампами з ультрафіолетовим опроміненням;
- краще обладнати кімнату для відпочинку персоналу (нічні чергування);
- забезпечити ветеринарну клініку сучасними дезінфекційними засобами.

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

В Україні здійснюються державна, громадська та інші екологічні експертизи. Відповідно до Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» (2018): «Державна екологічна експертиза досліджує екологічну безпеку господарської та іншої діяльності, яка може зараз, або в майбутньому прямо чи посередньо негативно впливати на стан навколишнього природного середовища. Встановлює відповідність передпланових, передпроектних та інших рішень вимогам законодавства, «Про охорону навколишнього середовища», оцінює повноту й обґрунтованість передбачуваних заходів щодо охорони навколишнього середовища» [22].

У Законі України йдеться про наступне: «Громадська екологічна експертиза має право здійснюватись в кожній сфері діяльності, що потребує обґрунтування, за вимогами громадських організацій або інших громадських формувань» [22].

Будь які екологічні експертизи можуть здійснювати за вимогами зацікавлених юридичних і фізичних осіб на договірній основі із спеціалізованим екологом – експериментальними органами і формуваннями. Проведення екологічної експертизи обов'язкове в процесі законотворчої, інвестиційної, управлінської, господарської та іншої діяльності, що впливає на стан навколишнього природного середовища [23].

Основною метою експертизи є попередження шкідливого впливу антропогенної діяльності на здоров'я людей та стан природного середовища, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на окремих територіях і об'єктах.

Головними завданнями екологічної експертизи є:

- визначення ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої діяльності;
- організація повної, науково обґрунтованої оцінки об'єктів екологічної експертизи;

- встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарних норм і правил;
- оцінка впливу діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людей;
- оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості та достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища і здоров'я людей;

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 визначає правові, екологічні та соціальні основи організації охорони навколишнього природного середовища.

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 09.02.1995 р. висвітлює загальні положення про екологічну експертизу.

Екологічній експертизі підлягають:

- проект схем розвитку і розміщення сил, розвитку галузей народною господарства, генеральних планів населених пунктів, схем районного планування та інша передпланова і передпроектна документація;
- техніко-економічні обґрунтування і розрахунки, проекти на будівництво і реконструкцію (розширення, технічне переозброєння) підприємств та інших об'єктів, що можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища незалежно від форм власності та підпорядкування, в тому числі військового призначення;
- проект інструктивно-методичних, нормативно-методичних і нормативно-технічних актів та документів, які регламентують господарську діяльність, що негативно впливає на навколишнє природне середовище;
- документація по створенню нової техніки, технології, матеріалів і речовин, у тому числі та, що закуповується за кордоном;
- матеріали, речовини, продукція, господарські рішення, системи й об'єкти, впровадження або реалізація яких може привести до порушення норм екологічної безпеки та негативного впливу на навколишнє

природне середовище чи створення небезпеки для здоров'я людей. (Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991р.).

Кваліфікаційна робота виконувалась в умовах ветеринарної клініки «Ветеринарний Вір сервіс». Територія навколо має зелені насадження.

На клініці ветеринарної медицини регулярно проводиться вологе прибирання, не менше 2 разів на день, з 1–2 % розчином хлораміну Б. Санітарний день проводиться один раз на тиждень. Співробітники забезпечені спецодягом, який періодично підлягає дезінфекції кип'ятінням.

До ветеринарної клініки постійно потрапляють тварини, які хворі на небезпечні для людини хвороби (лептоспіроз, мікроспорія). Таким чином, дезінфекція має велике значення, оскільки після кожної хворої тварини проводиться обробка 1–2 % розчином хлораміну Б.

Ветеринарна клініка веде прийом лише тих тварин, які мають щеплення проти сказу. Собак, підозрілих у захворюванні на сказ, направляють до клініки державної ветеринарної медицини.

Трупи тварин та залишки тканин, видалені під час операцій, утилізуються господарями або використовуються для створення анатомічного музею.

До клініки підведений міський водопровід, гаряча вода відсутня.

Стічні води направляються у загальну міську каналізацію, що створює небезпеку поширення інфекційних хвороб серед тварин, які можуть бути небезпечні й для людини.

Медичні, ветеринарні та біопрепарати зберігаються згідно інструкції до їх застосування і зберігання: вакцини при температурі + 4°C в холодильнику, інші препарати в шафі, яка замикається, при температурі +18 -25°C. Препарати списку А (наркотичні та отруйні) зберігаються в сейфі.

Лабораторні дослідження крові, сечі та інших біологічних матеріалів проводяться в окремій кімнаті, яка обладнана необхідними приладами

(сушильна шафа, дистильатор, термостат, центрифуга та інше). Робота з леткими речовинами проводиться у витяжній шафі.

З вище зазначеного можна зробити наступні висновки:

- обладнати приміщення дезковриком, який повинен бути постійно зволожений дезрозчином;
- потрібно проводити контроль якості дезінфекції;
- підвести до приміщення клініки водопровід з гарячою водою;
- створити окрему мережу каналізації;
- стічні води мають підлягати знезараженню.

6. ВИСНОВКИ

1. У кваліфікаційній роботі викладені матеріали досліджень щодо: поширення отодектозу серед котів в умовах клініки ветеринарної медицини «Ветеринарний Вір сервіс», м. Полтава; застосування сучасних методів діагностики отодектозу; порівняння лікувальної ефективності двох препаратів за отодектозної інвазії котів. За обстеження 64 тварин у 11 паразитували кліщі *Otodectes cynotis* (ЕІ – 17,2 %).

Пік інвазії у котів спостерігали взимку (9,4 %). Дещо знижувалася ЕІ *Otodectes cynotis* восени (4,7 %) та навесні (3,1 %). Інтенсивність інвазії в середньому становила у зскрібку $9,5 \pm 2,3$ екз.

2. З'ясовано, що найбільш високу діагностичну ефективність мав спосіб діагностики отодектозу м'ясоїдних із використанням 3 %-го розчину перекису водню за О. Ф. Манжосом зі співавтор. (2008). У середньому вдалося виявити $20,9 \pm 3,12$ екз. кліщів. Всього у 8 зіскрібках було виявлено 99 особин.

3. У котів домінує хронічний перебіг хвороби. У 27,3 % котів інтенсивність інвазії є низькою. Реєструється у котів переважно двостороннє ураження вух – 63,63 %. Хронічний перебіг виявляється у тварин усіх вікових груп.

4. Виявлено, що ЕЕ та ІЕ Орідермілу й Отігелю у котів згідно рекомендації виробника за отодектозної інвазії становить 100 %.

5. Ветеринарні витрати при застосуванні Орідермілу становлять 619,1 грн., а Отігелю, відповідно, 559,1 грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баландина В.Н., Крючкова Е.Н., Арисов М.В. Эффективность моксидектина при отодектозе и нотоэдрозе кошек. Теория и практика паразитарных болезней животных. 2017. (18). С. 47-49.
2. Болезни собак и кошек / Борисевич В. Б., Галат В.Ф., Калиновский Г. М. Урожай: К, 1996. 432 с.
3. Гаврилова Н. А. Использование современных инсектоакарицидных средств при лечении плотоядных, больных отодектозом. JSAP/Российское издание. 2012. 3 (5), 38-39.
4. Гальчинська О. К., Козловська А. В. Отодектоз котів: сучасні підходи у діагностиці та лікуванні. Наукові доповіді НУБІП України. 2015. №6 (55). С. 1–8.
5. Головина О. В. Эпизоотологический мониторинг при экто- и эндопаразитах плотоядных : дисс. на соиск. уч. степ. к.вет.н. : спец. 03.02.11 / О. В. Головина. – М., 2010. – 173 с.
6. Дахно І. С., Дахно Ю. І. Екологічна гельмінтологія. «Козацький Вал»: Суми, 2010. 220 с.
7. Дороніна О. Г. Епізоотологія акарозів собак і котів / О. Г. Дороніна, А. М. Титаренко, В. Ф. Галат // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини : [зб. матеріалів V з'їзду паразитологів України]. – Х., 2001. – Вип.7 (31). – С. 232–233.
8. Євстаф'єва В. О., Гаврик К. А. Поширення акарозів собак в умовах міста Кременчука. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2015. № 1–2. С. 91–94.
9. Кручиненко О.В., Вітязь М.В. Методичні рекомендації по визначенню економічної ефективності ветеринарних заходів для семінарських занять та самостійної роботи студентів. «Копі-центр»: Полтава, 2010. 17 с.
10. Лавріненко І. В. Розповсюдження отодектозу серед собак і котів у м. Полтаві. *Науковий вісник Львівського національного університету*

ветеринарної медицини та біотехнології імені С.З. Гжицького. 2007. №3 (34), Т. 9, Ч.1. С. 99–103.

11. Лавріненко І. В. Лікувальна ефективність «Офтальмо-гелю» при отодектозі котів. *Ветеринарна медицина. Міжвід. темат. наук. зб.* 2008. Вип. 89. С. 224–228.

12. Лавріненко І. В. Сезонні коливання отодектозної інвазії у котів. *Зб. наук. праць за матеріалами Поліського Міжнародного науково-практичного семінару «Сучасні проблеми діагностики в паразитології та ветеринарно-санітарній експертизі».* 2008. С. 47–50.

13. Лавріненко І. В., Слюсар Г. В. Зміни окремих показників крові при зовнішньому паразитарному отиті собак. *Вісник Полтавської державної аграрної академії.* 2008. №2. С. 206–208.

14. Лавріненко І. В. Акарицидні та овоцидні властивості офтальмо-гелю відносно кліщів *Otodectes cynotis* та їх яєць. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнології імені С.З. Гжицького.* 2009. №2 (41), Т.11, Ч.1. С. 150–154.

15. Лавріненко І. В. Терміни виживання кліщів *Otodectes cynotis* у зовнішньому середовищі. Тези доповідей XIV конференції Українського наукового товариства паразитологів (Ужгород, 21-24 вересня 2009 р.). 2009. С. 63.

16. Лавріненко І. В. Отодектоз собак і котів (епізоотологія, діагностика, лікування): автореф. дис. ... канд. вет. наук. Київ, 2010. 20 с.

17. Латкина Е. И. Распространение отодектоза собак и кошек в Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа и изучение эффективности новых препаратов при этой инвазии: автореф. дис. ... канд. вет. наук. Тюмень, 2009. 23 с.

18. Майборода Е. А. Арахноэнтомозы домашних животных Украины и Юга России / Е. А. Майборода : [зб. матеріалів наук.-практ. конф. молодих вчених «Наукові досягнення в галузі ветеринарної медицини»]. – Х., 1997. – С. 32–33.

19. Манжос О. Ф., Лавріненко І.В. Порівняльна характеристика методів діагностики отодектозу м'ясоїдних. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць*. 2008. Вип. 16 (41), Ч. 2, Т. 1. С. 68–71.
20. Манжос О. Ф., Лавріненко І. В. Порівняльна ефективність акарицидних препаратів за лікування отодектозу котів. *Ветеринарна біотехнологія : бюлетень ДНКІБШМ*. 2009. № 15. С. 240–246.
21. Манжос О. Ф., Лавріненко І. В. Особливості клінічного перебігу отодектозу домашніх м'ясоїдних. *Вісник Білоцерківського державного аграрного університету: Зб. наук. праць*. 2009. Вип. 60, Ч. 2. С. 71–73.
22. Манжос О. Ф., Литвиненко О. П., Лавріненко І. В. Методичні рекомендації «Отодектоз м'ясоїдних тварин (морфологія збудника, діагностика та заходи боротьби)». Полтава, 2009. 30 с.
23. Маслова Е. Н. Отодектоз домашніх плотоядних животних. Монографія. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2017. – 156 с.
24. Особенности арахноэнтомозов у домашних животных в городских условиях / Г. В. Жемчуева : материалы VII Междунар. конф. [«Проблемы ветеринарной медицины мелких домашних животных»]. – М., 2000. – С. 268–270.
25. Охорона праці у ветеринарній медицині. [текст] навчальний підручник. О. В. Войналович, Т. О. Білько, Є. І. Марчишина. «Центр учбової літератури»: Київ, 2016. 554 с.
26. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин / В. Ф. Галат, А. В. Березовський, М. П. Прус, Н. М. Сорока; за ред. В. Ф. Галата. Вища освіта: Київ, 2006. 352 с.
27. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: підручник – 2-ге вид., переробл. та допов. / за ред. В. Ф. Галата. Урожай: Київ, 2009. 368 с.

28. Пат. 30594 Україна, МПК А61D 7/00. Спосіб діагностики отодектозу м'ясоїдних / Манжос О.Ф., Лавріненко І.В. ; заявл.12.11.07 ; опубл. 11.03.08, Бюл. №5.
29. Підборська Р. В., Авраменко Н. В., Козій Н. В. лікування отодектозу у котів. Білоцерківський державний аграрний університет. 2013. С. 1-3. URL:http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/690/1/otodectosis_catss.pdf
30. Побережець С. П., Бахур Т. І., Згозінська О. А. Вплив різних способів лікування котів, хворих на отодектоз, на клінічний стан та гематологічні показники. Проблеми заразної та незаразної патології тварин 2–4 листопада 2016 р., м. Житомир. С. 59-65.
31. Полтавська область: природа, населення, господарство / К. О. Маца, Б. В. Чичкало, Г. М. Коваленко. Полтава, 1993. 304 с.
32. Пономаренко О. В. Акарози собак і котів (поширення, діагностика та лікування) : автореф. дис. ... канд. вет. наук / Ольга Вікторівна Пономаренко ; Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини. – Харків, 2008. – 22 с.
33. Пригодин А. В. Особенности распространения и меры борьбы с основными паразитарными заболеваниями плотоядных на территории г. Донецка: автореф. дис. ... канд. вет. наук. Харьков, 2003. 22 с.
34. Прокопенко В. І. Трудове право України : Підруч. для студ. юрид. навч. закл. Консум: Харків, 2002. 528 с.
35. Про стратегічну екологічну оцінку: Закон України від 20.03.2018 р. № 2354 – VIII // Відомості Верховної Ради України. – 2018.
36. Сугак А.А. Опыт лечения отодектоза у кошек. *Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам XII Всероссийской конференции молодых ученых.* Краснодар, 2019. С. 55-56.
37. Третьяков А. М. Евдокимов П. И., Шабаев В. А. Лабораторная диагностика паразитарных заболеваний животных. Улан-Удэ, 2006. 39 с.

38. A. Antipov, T. Bakhur, D. Feshchenko, S. Poberezhets. Clinical And Hematological Indices Of Cats With Otodectosis. *Науковий вісник ветеринарної медицини*. 2017. № 1. P. 96-99.
39. Ah-Jin Ahn, Dae-Sung Oh, Kyu-Sung Ahn, Sung-Shik Shin. First Feline Case of Otodectosis in the Republic of Korea and Successful Treatment with Imidacloprid/Moxidectin Topical Solution. *The Korean Journal of Parasitology*. 2013. Vol. 51, No. 1. P. 125–128. doi: <https://doi.org/10.3347/kjp.2013.51.1.125>
40. Baraka T. A. Epidemiology, genetic divergence and acaricides of *Otodectes cynotis* in cats and dogs. *Veterinary World*, 2011. Vol. 4, Issue 3, P. 109-112.
41. Beugnet F, Bourdeau P, Chalvet-Monfray K, Cozma V, Farkas R, Guillot J, et al. Parasites of domestic owned cats in Europe: co-infestations and risk factors. *Parasit Vectors*. 2014;7:291. doi: 10.1186/1756-3305-7-291
42. Csilla Becskei, Craig Reinemeyer, Vickie L. King, Dan Lin, Melanie R. Myers, Adriano F. Vatta. Efficacy of a new spot-on formulation of selamectin plus sarolaner in the treatment of *Otodectes cynotis* in cats. *Veterinary Parasitology*. 2017. Vol. 238. P. 527-530. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2017.02.029>
43. Bosco, A., Leone, F., Vascone, R. et al. Efficacy of fluralaner spot-on solution for the treatment of *Ctenocephalides felis* and *Otodectes cynotis* mixed infestation in naturally infested cats. *BMC Vet Res* 15, 28 (2019) doi:10.1186/s12917-019-1775-2
44. European Commission. Community register of veterinary medicinal products, Product information, Annex 1 Summary of product characteristics Bravecto. 2014. Available from: URL: ec.europa.eu/health/documents/community-register/html/v158.htm.
45. Fourie JJ, Liebenberg JE, Horak IG, Taenzler J, Heckerth AR, Frenais R. Efficacy of orally administered fluralaner (Bravecto) or topically applied imidacloprid/moxidectin (Advocate) against generalized demodicosis in dogs. *Parasit Vectors*. 2015;8:187. doi: 10.1186/s13071-015-0775-8.

46. Machado MA, Camposb DR, Lôres Lopesc NL, Bastosd IPB, Botelhoc CB, Correia TR, et al. Efficacy of afoxolaner in the treatment of otodectic mange in naturally infested cats. *Vet Parasitol.* 2018;256:29–31.
47. Mosallanejad B., Alborzi A. R., Katvandi N. Prevalence and Intensity of *Otodectes cynotis* in Client-owned Cats in Ahvaz, Iran. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances.* 2011. 6. P. 642-647. doi: 10.3923/ajava.2011.642.647
48. Perego R, Proverbio D, Bagnagatti De Giorgi G, Della Pepa A, Spada E. Prevalence of otitis externa in stray cats in northern Italy. *J Feline Med Surg.* 2014;16:483–90.
49. Rodriguez-Vivas RI, Ortega-Pacheco A, Rosado-Aguilar JA, Bolio GME. Factors affecting the prevalence of mange-mite infestations in stray dog of Yucatan, Mexico. *Vet Parasitol* 2003; 115: 61-65.
50. Roy J., Bédard C., Moreau M. Treatment of feline otitis externa due to *Otodectes cynotis* and complicated by secondary bacterial and fungal infections with Oridermyl auricular ointment. *The Canadian veterinary journal = La revue vétérinaire canadienne.* 2011. 52(3). P. 277–282.
51. Lefkaditis M.A., Koukeri S.E., Mihalca A.D. Prevalence and intensity of *Otodectes cynotis* in kittens from Thessaloniki area, Greece. *Veterinary Parasitology.* 2009. Vol. 163. P. 374–375.
52. Lefkaditis, M. A.; Koukeri, S E. A study on the treatment and the prevention of cat ear mite *otodectes cynotis* using imedaclopride 10 % and moxydectine 1% spot on drops. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Veterinary Medicine.* 2008. v. 64. n. 1-2.
53. Saridomichelakis MN, Koutinas AF, Gioulekas D, Leonidas L, Polyzopoulou Z. Sensitization to dust mites in cats with *Otodectes cynotis* infestation. *Vet Dermatol* 1999; 10: 89-94.
54. Sotiraki S. T., Koutinas A. F., Leontides L. S., Adamama-Moraitou K. K., Himonas C. A. Factors affecting the frequency of ear canal and face infestation by *Otodectes cynotis* in the cat. *Veterinary parasitology.* 2001. Vol. 96(4). P. 309–315. [https://doi.org/10.1016/s0304-4017\(01\)00383-1](https://doi.org/10.1016/s0304-4017(01)00383-1)

55. Souza C. P., Ramadinha R. R., Scott F. B., Pereira M. J. Factors associated with the prevalence of *Otodectes cynotis* in an ambulatory population of dogs. *Pesq. Vet. Bras.* 2008. 28(8). P. 375-378. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-736X2008000800005>
56. Taenzler J, Liebenberg J, Roepke RK, Frenais R, Heckerth AR. Efficacy of fluralaner administered either orally or topically for the treatment of naturally acquired *Sarcoptes scabiei* var. *canis* infestation in dogs. *Parasit Vectors.* 2016;9:392.
57. Taenzler J., de Vos C., Roepke R. K., Frénais R., Heckerth, A. R. Efficacy of fluralaner against *Otodectes cynotis* infestations in dogs and cats. *Parasites & vectors.* 2017. 10(1). 30. doi:10.1186/s13071-016-1954-y
58. Taenzler J, de Vos C, Roepke RKA, Heckerth AR. Efficacy of fluralaner plus moxidectin (Bravecto® plus spot-on solution for cats) against *Otodectes cynotis* infestations in cats. *Parasit Vectors.* 2018;11(1):595.
59. Yang C, Huang HP. Evidence-based veterinary dermatology: a review of published studies of treatments for *Otodectes cynotis* (ear mite) infestation in cats. *Vet Dermatol.* 2016;27:221–56.
60. Yipel F. A., Acar A., Yipel M. Effect of some essential oils (*Allium sativum* L., *Origanum majorana* L.) and ozonated olive oil on the treatment of ear mites (*Otodectes cynotis*) in cats. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences.* 2016. 40. P. 782-787. doi:10.3906/vet-1508-10
61. Harvey R.G., Harari J., Delauche A.J. Ear Diseases of the Dog and Cat. Ames: *Iowa State University Press.* 2001. P. 86–89.
62. Akucewich L. H., Philman K., Clark A., Gillespie J., Kunkle G., Nicklin C. F., Greiner E. C. Prevalence of ectoparasites in a population of feral cats from north central Florida during the summer. *Veterinary parasitology.* 2002. Vol. 109(1-2). P. 129–139. [https://doi.org/10.1016/s0304-4017\(02\)00205-4](https://doi.org/10.1016/s0304-4017(02)00205-4)
63. Naoyuki I.T.O.H., Sayako I.T.O.H. Prevalence of *Otodectes cynotis* Infestation in Household Cats. *Journal of the Japan Veterinary Medical Association.* 2002. Vol. 55(3). P. 155-158.

64. Silva J.T., Ferreira L.C. Fernandes M.M. et al. Prevalence and Clinical Aspects of *Otodectes cynotis* Infestation in Dogs and Cats in the Semi-arid Region of Paraíba, Brazil. *Acta Scientiae Veterinariae*. 2020. Vol. 48. P.1725.

65. Fanelli A., Doménech G., Alonso F., Martínez-Carrasco F., Tizzani P., Martínez-Carrasco C. *Otodectes cynotis* in urban and peri-urban semi-arid areas: a widespread parasite in the cat population. *Journal of parasitic diseases : official organ of the Indian Society for Parasitology*. 2020. Vol. 44(2). P. 481–485. <https://doi.org/10.1007/s12639-020-01215-7>

66. Genchi M., Vismarra A., Zanet S. et al. Prevalence and risk factors associated with cat parasites in Italy: a multicenter study. *Parasites & Vectors*. 2021. Vol.14. P. 475. <https://doi.org/10.1186/s13071-021-04981-2>

67. Москвина Т.В., Железнова Л.В. Отодектоз собак и кошек в г. Владивосток. *Аграрный вестник Урала*. 2015. №8(138). С. 36-39.

68. Номерчук Д. Г., Семенко О. В. Особливості поширення отодектозу м'ясоїдних. *Науковий вісник НУБіП України. Серія : Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва*. 2018. Вип. 293. С. 175–178.

69. Опара Н.М., Костенко А. А. Актуальні питання охорони праці у ветеринарній медицині. URL: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/bitstream/123456789/1032/1/%D0%90%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BE%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%20%D1%83%20%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96%D0%B9%20%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D1%96.pdf>

9. ДОДАТКИ

Додаток А



Рис. 1. Мікроскопічне дослідження зіскрібків на наявність кліщів *O. cynotis*

Додаток Б



Рис. 2. Препарати, що застосовували у лікувальних заходах за отодектозу котів