

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ  
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

Допускається до захисту  
Завідувач кафедри паразитології та  
фармакології,  
\_\_\_\_\_ доктор ветеринарних  
наук, професор С.В. Рубленко  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

### **«ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ОРИДЕРМІЛУ ТА СТРОНГХОЛДУ ПЛЮС ЗА ОТОДЕКТОЗУ У КОТІВ»**

Виконав: Козаченко Ярослав Вікторович \_\_\_\_\_

Керівник: доцент Шаганенко В.С. \_\_\_\_\_

Рецензент: доцент Білик С.А. \_\_\_\_\_

Я, Козаченко Я.В., засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет ветеринарної медицини  
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

**Затверджую**

Гарант ОП «211» Ветеринарна медицина  
\_\_\_\_\_ академік НААН Рубленко М.В.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ року

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу здобувачу**  
**Козаченко Ярославу Вікторовичу**

Тема: «**Фармакотерапевтична ефективність оридермілу та стронгхолду плюс за отодектозу у котів**»

Затверджено наказом ректора № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_.

Перелік питань, що розробляються в роботі. Перелік питань, що належить розробити: опрацювати доступну літературу за даною темою, вивчити поширення отодектозу у собак і котів, з'ясувати клінічні ознаки у котів за отодектозу, дослідити терапевтичну ефективність препаратів «Оридерміл» та «Стронгхолд Плюс» за отодектозу у котів, розрахувати економічну ефективність лікування. Отримані результати обробити статистично і сформулювати висновки.

Вихідні дані: отодектоз у котів; *Otodectes cynotis*; лікування; препарати Оридерміл, Стронгхолд Плюс.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	Листопад 2021-лютий 2022	
Методична частина	Березень-квітень 2022	
Дослідницька частина	Квітень-листопад 2022	
Оформлення роботи	Січень-квітень 2023	
Перевірка на плагіат	Травень 2023	
Подання на рецензування	Травень 2023	
Попередній розгляд на кафедрі	Червень 2023	

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_ доцент Шаганенко В.С.  
Здобувач \_\_\_\_\_ Козаченко Я.В.  
Дата отримання завдання « 9 » вересня 2021 р.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,  
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ГАМК – гама-аміномасляна кислота

год – година

грн. - гривня

гр. - грам

г/л – грам на літр

Г/л – Гіга на літр

досл. гр. – дослідна група

кг - кілограм

м. – місто

мг - міліграм

мл - мілілітр

р.- рік

рис. - рисунок

табл. - таблиця

Т/л – Тера на літр

O. cynotis – Otodectes. cynotis

ЗМІСТ	Стор.
ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА .....	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ .....	3
АНОТАЦІЯ .....	5
ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ .....	12
1.1 Систематика, морфологія та загальна характеристика кліщів	4
1.2 Епізоотологія, патогенез та клінічні ознаки отодектозу	5
1.3 Діагноз та диференційна діагностика	8
1.4 Лікування та профілактика отодектозу	12
1.5. Заключення з огляду літератури .....	26
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ .....	28
2.1. Матеріали і методи дослідження .....	28
2.2. Схема проведення досліджень .....	30
2.3. Характеристика ветеринарного центру «Profi-VET» .....	41
РОЗДІЛ 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	49
3.1. Поширення отодектозу у собак та котів .....	49
3.2. Діагностика отодектозу .....	54
3.2.1. Клінічні ознаки отодектозу у котів .....	54
3.2.2. Мікроскопічне дослідження кліщів <i>Otodectes cynotis</i> .....	57
3.2.3 Гематологічні показники у котів за отодектозу .....	61
3.4. Порівняльна ефективність препаратів «Оридерміл» та «Стронгхолд Плюс» за лікування котів, хворих на отодектоз .....	62
3.5. Економічна ефективність запропонованих схем лікування .....	65
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ .....	68
ВИСНОВКИ .....	71
ПРОПОЗИЦІЇ .....	73
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....	74
ДОДАТКИ .....	81

## АНОТАЦІЯ

### **Козаченко Я.В. “ Фармакотерапевтична ефективність оридермілу та стронгхолду плюс за отодектозу у котів ”**

Досліджено фармакотерапевтичну ефективність препаратів “Оридерміл” та “Стронгхолд Плюс” за лікування котів, хворих отодектозом, також вивчено поширення отодектозу собак і котів, які поступали на лікування у клініку «Profi-VET».

Діагноз на отодектоз встановлювали комплексно - на підставі епізоотологічних даних, клінічного обстеження та мікроскопічного дослідження зішкрібів з вуха.

За період виконання роботи у клініку поступило 708 тварин, з них 468 котів та 240 собак.

За результатами статистичних даних клініки (2021 рік), найбільшу кількість випадків захворювання котів спостерігали взимку (28,8 %). Найвищу екстенсивність інвазії реєстрували у котів – до 6-місячного віку (39,7 %). Встановлено, що коти хворіють отодектозом у 8,4 раза частіше порівняно із собаками. Так, екстенсивність хворих на отодектоз котів становила 8,9 %, собак – 2,0 %. Найвища схильність до захворювання у котів, які мають вільний протягом усього року вихід на вулицю та бездомні – 31,0 % та 45,2 %, відповідно.

Найпоширенішими симптомами у котів за отодектозу були: наявність у вушному каналі кірочок чорно-коричневого кольору, «биття» кінцівками по вухах, почервоніння та набряк шкіри вушної раковини, больова реакція за пальпації, трясіння головою. Досліджено, що у хворих на отодектоз котів відбуваються зміни морфо-біохімічних показників крові, що супроводжуються збільшенням кількості лейкоцитів у 1,7 рази, зменшенням кількості еритроцитів та вмісту гемоглобіну у 1,2 та 1,3 рази, відповідно.

За результатами мікроскопічного дослідження на 7-у добу лікування акарицидна ефективність обох препаратів становила 100 %. За клінічного

дослідження тварини обох груп мали задовільний стан, лише у однієї тварини другої групи відмічали незначну кількість кірочок у слуховому проході та слабо виражені ознаки запалення. За гематологічного дослідження у котів першої групи кількість еритроцитів, лейкоцитів та гемоглобіну не відрізнялися від показника клінічно здорових котів. Натомість, у котів другої дослідної групи, кількість лейкоцитів не відрізнялася від показника клінічно здорових тварин на 14-у добу лікування.

За розрахунку економічної ефективності схем лікування обох груп було доведено, що мен затратним було лікування котів першої групи. Вартість лікування тварин другої групи була більшою на 427,35 грн. Виходячи з отриманих даних вважаємо, що препарат «Стронгхолд Плюс» та «Оридерміл» забезпечують однакову акарицидну дію, але оридерміл має переваги щодо забезпечення комплексного підходу до лікування даного захворювання, а препарат Стронгхолд потребує додаткового включення у схему лікування засобів для забезпечення антимікробної, протизапальної та анальгезуючої дії. Доведена терапевтична ефективність обох схем лікування.

Кваліфікаційна робота магістра містить 79 сторінок, 14 таблиць і 18 рисунків, список використаних джерел із 53 найменувань, 3 додатки.

Ключові слова: отодектоз у котів; *Otodectes cynotis*; фармакотерапія; препарати Оридерміл, Стронгхолд Плюс.

## ANNOTATION

### **Ya.V. Kozachenko "Pharmacotherapeutic efficacy of oridermil and stronghold plus in cats with otodectosis"**

The pharmacotherapeutic effectiveness of the drugs "Oridermil" and "Stronghold Plus" for the treatment of cats with otodectosis was studied, as well as the prevalence of otodectosis in dogs and cats admitted to the "Profi Vet" clinic for treatment.

The diagnosis of otodectosis was established comprehensively - on the basis of epizootological data, clinical examination and microscopic examination of scrapings from the ear.

During the period of work, 708 animals were admitted to the clinic, including 468 cats and 240 dogs.

According to the results of statistical data of the clinic (2021), the largest number of cases of cat diseases were observed in winter (28.8%). The highest extent of infestation was recorded in cats up to 6 months of age (39.7%). It has been established that cats suffer from otodectosis 8.4 times more often than dogs. Thus, the prevalence of patients with otodectosis in cats was 8.9%, dogs – 2.0%. The highest susceptibility to the disease in cats that have free access to the street throughout the year and homeless cats is 31.0% and 45.2%, respectively.

The most common symptoms of otodectosis in cats were: the presence of black-brown crusts in the ear canal, "beating" of the limbs on the ears, redness and swelling of the skin of the auricle, pain during palpation, shaking of the head. It was investigated that in patients with otodectosis of cats there are changes in the morpho-biochemical parameters of blood, which are accompanied by an increase in the number of leukocytes by 1.7 times, a decrease in the number of erythrocytes and hemoglobin content by 1.2 and 1.3 times, respectively.

According to the results of a microscopic study on the 7th day of treatment, the acaricidal efficiency of both drugs was 100%. During the clinical examination, the animals of both groups had a satisfactory condition, only one animal of the

second group had a small number of crusts in the auditory canal and mild signs of inflammation. According to the hematological examination, the number of erythrocytes, leukocytes and hemoglobin in cats of the first group did not differ from that of clinically healthy cats. On the other hand, in cats of the second experimental group, the number of leukocytes did not differ from the indicator of clinically healthy animals on the 14th day of treatment.

According to the calculation of the economic efficiency of the treatment schemes of both groups, it was proved that the treatment of the cats of the first group was more expensive. The cost of treating animals of the second group was 427.35 hryvnias higher. Based on the obtained data, we believe that the drug "Stronghold Plus" and "Oridermil" provide the same acaricidal effect, but Oridermil has advantages in providing a comprehensive approach to the treatment of this disease, and the drug Stronghold requires additional inclusion in the treatment regimen of agents to provide antimicrobial, anti-inflammatory and analgesic effect. The therapeutic effectiveness of both treatment regimens has been proven.

The master's thesis contains 79 pages, 14 tables and 18 figures, a list of used sources of 53 names, 3 appendices.

Key words: otodectosis in cats; *Otodectes cynotis*; pharmacotherapy; drugs Oridermil, Stronghold Plus.

## ВСТУП

Останні роки в Україні збільшилась кількість собак та котів. Великих збитків завдають кліщі та комахи різних видів, які з роками стали більш пристосовані до препаратів та організму свого господаря [1-2].. В Україні досить часто реєструють хворобу отодектоз м'ясоїдних, але для його лікування розроблено безліч препаратів, які не завжди дають бажаний результат.

Найчастіше це захворювання реєструють в Поліській зоні а також в інших областях та районах. Перш ніж розпочинати лікування потрібно знати чи це захворювання є сезонним і його розповсюдження в регіоні та з якого віку хворіють тварини. Проведення якісного дослідження тварини дає змогу краще розпізнати зв'язок його організму з паразитом, та провести належне лікування та профілактику щодо цього захворювання. Окрім цього комахи і кліщі у процесі еволюції виробили важкі адаптивні механізми для боротьби із запальним та імунним захистом хазяїна, що значно ускладнює процес боротьби із цими збудниками хвороб.

В останні роки вивченню отодектозу м'ясоїдних тварин присвячені чисельні роботи зарубіжних та вітчизняних авторів. Згідно з дослідженнями науковців, в Україні захворювання реєструється досить широко [1, 3-6]. Нині відомі дослідження по вивченню отодектозу в інших країнах світу [7-11]. Вчені вважають, що близько 80 % безпритульних котів можуть бути носіями *Otodectes cynotis* [3,7].

І хоч для лікування тварин за отодектозу існує велика кількість препаратів, проте вони не завжди дають бажаний ефект. Тому, актуальним є пошук нових лікарських засобів [1-2, 12].

Чимало робіт присвячено дослідженням морфологічних та біологічних особливостей збудника отодектозу [13-14]. Проте окремі аспекти цієї проблеми вимагають продовження у вивченні. Зокрема, вивчення сезонної та

вікової динаміки отодектозу м'ясоїдних тварин та розробка методів лікування з використанням сучасних акарицидних препаратів.

Тому, **метою** нашої роботи було вивчення поширення отодектозу собак і котів, які поступали на лікування у клініку, діагностики та порівняння фармакотерапевтичної ефективності препаратів “Оридерміл” та “Стронгхолд Плюс”.

Для виконання поставленої мети необхідно було виконати наступні завдання:

- опрацювати доступні літературні джерела по отодектозу м'ясоїдних тварин;
- вивчити поширення, видову, вікову та сезонну динаміку з отодектозу у тварин, які надходили у клініку;
- встановити клінічні прояви отодектозу у собак і котів;
- вивчити морфологічні та біохімічні зміни показників крові у хворих на отодектоз тварин;
- розробити ефективну схему лікування отодектозу у котів;
- порівняти ефективність препаратів за лікування котів, хворих на отодектоз;
- визначити економічну ефективність запропонованого методу лікування.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1 Систематика, морфологія та загальна характеристика кліщів *Otodectes cynotis*

Кліщі (Acarina) – групова назва, що об'єднує три ряди класу павукоподібних (Arachnida): паразитиформні – Parasitiformes, акариформні – Acariformes і кліщі-сінококси – Opilioscarin.

Отодектоз – це хронічне захворювання кішок, рідше собак (вушна форма сверблячки), збудником якої вважається кліщ-шкіроїд (*Otodectes cynotis*), який паразитує на внутрішній поверхні шкіри вушної раковини та у зовнішньому слуховому проході. Для людини це захворювання не специфічне.

Класифікація збудника:

Тип – Arthropoda

Клас – Arachnid

Підклас – Acaris

Ряд – Acariformus

Підряд – Sarcoptiformes

Над родина – Sarcoptoidea

Родина – Psoroptidae

Рід – *Otodectes*

Таке захворювання, як отодектоз, зустрічається досить часто, і несе за собою значні витрати. Тому особливого значення набуває вивчення захворювання, його діагностику та розроблення плану лікувальних і ефективних профілактичних заходів стосовно даного захворювання .

Найбільш поширене захворювання – отодектоз серед собак та котів, найбільш часто зустрічається серед котів в ранньому віці та старі тварини із зниженим імунітетом.

Збудником отодектозу в котів є кліщ шкіроїд *Otodectes cynotis* (рис. 1.1), що паразитує у внутрішній частині вушної раковини, та в зовнішньому слуховому ході.



Рис. 1.1 – Кліщ *Otodectes cynotis*

Захворювання реєструють у м'ясоїдних тварин: собак, котів, лисиць, норок та інших м'ясоїдних тварин. Джерелом інвазії є хворі тварини, зараження проходить при контакті з хворими тваринами, існує версія про перенесення збудника гризунами, комахами [12-19].

Самка *Otodectes cynotis* має тулуб світло-жовтого або світло-коричневого кольору, широкоовальної форми, довжиною близько 0,47-0,53 мм, шириною - 0,23-0,31 мм. Вся спинна поверхня кліща має поперечні складки, тільки в передній третині тіла самки видно невеликий гладкий щит. Задній край тіла овальний, без копулятивних горбів, в нижній його частині знаходиться анальний отвір. На черевній поверхні в середній частині тіла кліща розташовується добре виражений складчастий яйцевивідний отвір. Ноги перших двох пар закінчуються присосками і шипами, третя і четверта

пари - волоскоподібними щетинками, четверта пара - рудиментована і в три рази коротша третьої пари [20].

Самці менше самок. Вони мають широкий, овальної форми тулуб з двома щитками на спині, розташованими в передній і задній частинах. Довжина самця становить 0,36-0,37 мм, ширина - 0,29-0,32 мм. Задній край тіла кліща нерівний з парою горбів, на яких розташовуються пучки довгих щетинок. На черевній поверхні тіла самця між підставою третьої пари ніг розташовується невеликий темно-коричневий статевий апарат. Ноги перших двох пар, як і у самки, закінчуються присосками і шипами. Ноги третьої і четвертої пар розташовуються на одному рівні і закінчуються присосками, однак четверта пара, як і у самки, коротше третьої [13, 19].

Хоботок гризучого типу, підковоподібний. Присоски на кінцівках великі, тюльпаноподібні, розташовані на коротких нечленистих стерженьках. Ротовий апарат колючо-смоктального типу, здатний добувати лімфу та кров.

Яйця *Otodectes cynotis* мають видовжено-овальну форму, довжину 0,18-0,20 мм, ширину - 0,08-0,09 мм. Оболонка яйця біла, прозора. Самки відкладають яйця скупченнями, часом у кілька десятків. З яєць протягом 3-6 днів виходить личинка.

Аналіз літературних даних [20-22] щодо циклу розвитку цих кліщів свідчить про те, що в процесі онтогенезу вони проходять наступні фази (Рис. 1.2., 1.3).

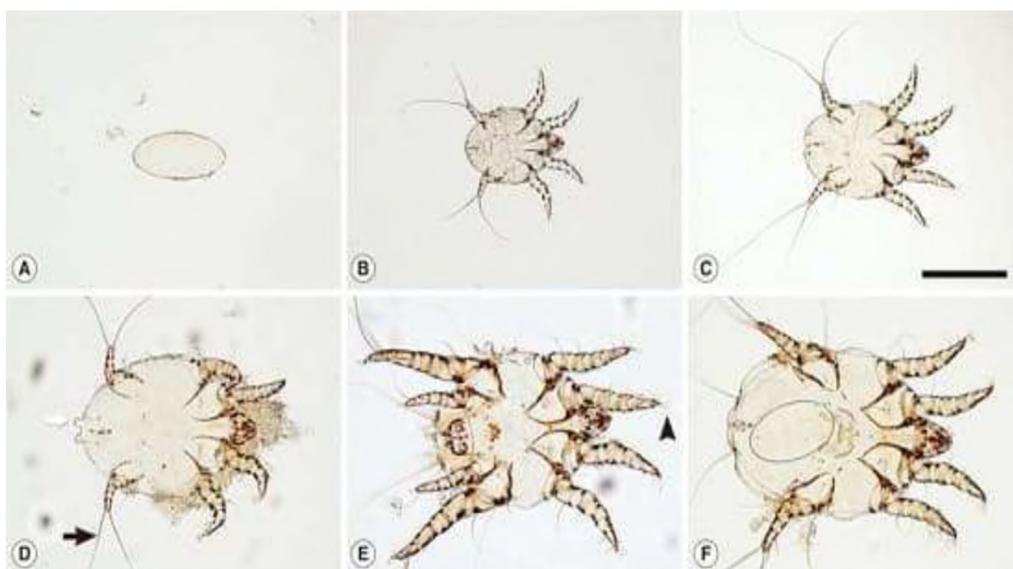


Рис. 1.2. - Фази онтогенезу *Otodectes cynotis*:

**А - яйце, В - личинка, С і D - протонімфа, Е - телонімфа, F - імаго**

Яйця *Otodectes cynotis* мають видовжено-овальну форму, довжину 0,18-0,20 мм, ширину - 0,08-0,09 мм. Оболонка яйця біла, прозора. Самки відкладають яйця скупченнями, часом у кілька десятків. З яєць протягом 3-6 днів виходить личинка.

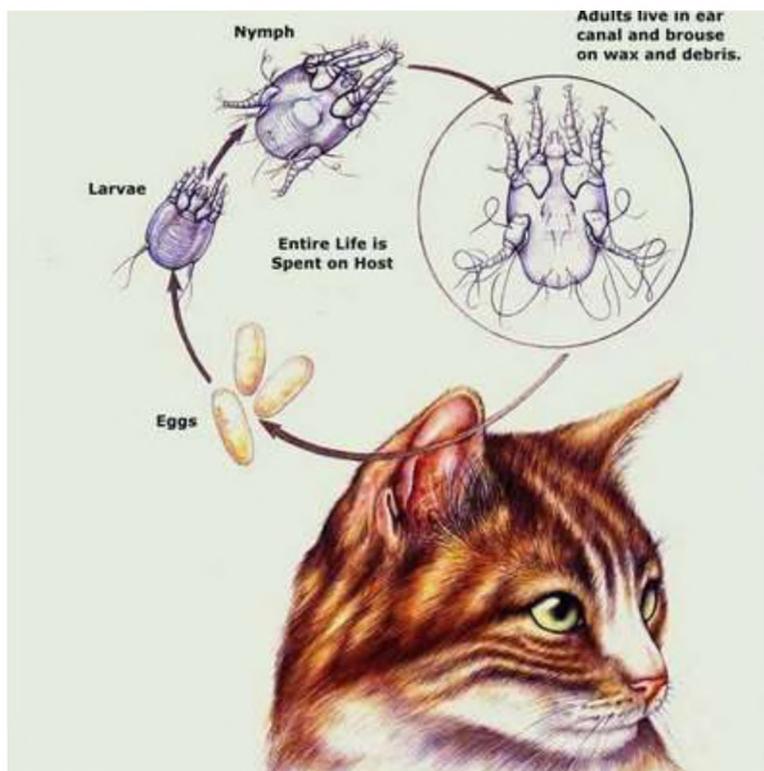


Рис. 1.3. - Стадії розвитку *Otodectes cynotis*

Самці імаго розвиваються при оптимальних умовах за 14-16 днів, самки - за 18-20 днів.

Запліднення у *Otodectes cynotis* відбувається в два етапи: спочатку самець злучається з самкою стадії телеонімфи і вводить в її статевий отвір свої статеві продукти, а потім після її перетворення в імаго відбувається сам момент запліднення [20]. Розвиток *Otodectes cynotis* відбувається по бінімфальному типу. Самка відкладає яйця з липкою поверхнею, за допомогою якої вони прикріплюються до субстрату. Після чотирьох днів інкубації виходить личинка, яка сама активно харчується. Після 10 - 30 годинного відпочинку вона переходить в протонімфу, телеонімфу і дорослу особину, у яких розвинений статевий диморфізм. Самець шукає жіночу телеонімфу, скріплюється з нею за допомогою анальних присосок. Після запліднення самець швидко відкріплюється від личинкової шкурки і відшукує нову телеонімфу. Розвиток в зимову пору року триває до 25 днів, навесні, влітку і на початку осені - до 18-20 діб. Доросла особина живе два місяці. На тілі тварин (поза вушних раковин) кліщі можуть виживати до 22 днів [23-24].

Необхідно відзначити, що кількість ходильних кінцівок у кліщів на різних фазах постембріонального розвитку різняться і становить: у личинки 3 пари, протонімфи - 4 пари, телеонімфа - 3 пари, а статевозрілі особини знову мають 4 пари кінцівок.

Температура мінус 5-20 °С вбиває кліщів протягом 1-5 діб. У гарячій воді (70 °С) кліщі-шкіроїдт гинуть через 30 с, а в кип'ятку-миттево.

## **1.2. Епізоотологія, патогенез та клінічні ознаки отодектозу**

Відповідно до джерел літератури і численних результатів досліджень науковців, хвороба поширена повсюдно [3, 6, 25-26]. Збудник отодектозу не є видоспецифічним кліщем, в зв'язку з чим, отодектоз дуже заразний для тварин. Кліщі є постійними ектопаразитами м'ясоїдних. Хвороба реєструється у кішок і в меншій мірі собак, лисиць, песців, тхорів і інших

хижих тварин. За даними більшості авторів, людям вушний кліщ не передається.

Основними джерелами збудника є бродячі і бездомні собаки і кішки [28]. Зараження відбувається при контакті здорових тварин з хворими. Мисливські собаки нерідко заражаються від інвазованих лисиць та інших диких тварин. Передача хвороби може також відбуватися через предмети догляду за тваринами, інвентар, руки і одяг обслуговуючого персоналу.

Залежно від кліматичних умов, кліщі *Otodectes cynotis* поширюються на різних ділянках слухового проходу тваринного [29]. Навесні і влітку частіше в початковому відділі, восени - в середньому відділі, взимку - поблизу барабанної перетинки, і тільки коли паразити накопичуються в вухах у великій кількості, вони можуть поширюватися по всій довжині слухового проходу в незалежності від пори року.

Захворювання не має чіткої залежності відносно сезонності і проявляється в будь-який час року. Це обумовлено локалізацією кліщів в закритому та захищеному середовищі, постійністю сприятливих умов для їх життя і розвитку, так як *Otodectes cynotis* добре себе почуває в теплому і вологому середовищі.

Кліщі у внутрішній поверхні вушної раковини травмують шкіру і тим самим спричиняють свербіж. Збудник передається при контакті з хворими тваринами. У котів дуже часто можна зустріти важку та середню форму отодектозу [30-34], (рис. 1.2).

Зараження отодектозом відбувається при контактуванні з хворими тваринами та предметами догляду. Вушні кліщі живляться клітинами епідермісу шкіри і цим самим пошкоджують її, викликають подразнення шкіри і токсичний на неї вплив.

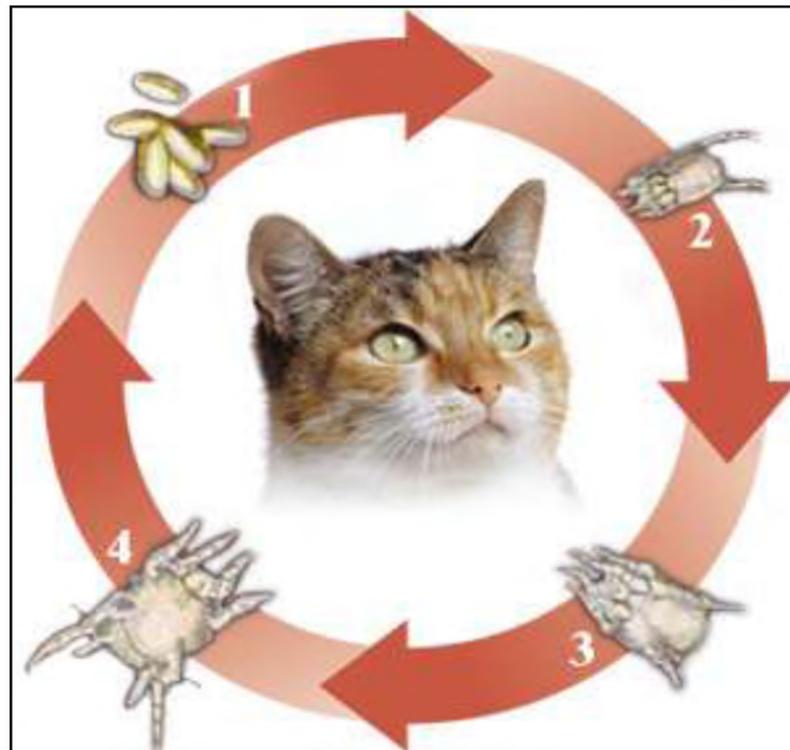


Рис. 1.4 – Цикл розвитку *Otodectes cynotis*

Основною ознакою вушного кліща може бути наявність нетипового вмісту всередині вуха. В нормі вушна сіра повинна бути світло-жовтого до світло-коричневого кольору.

При отодектозі вміст може змінюватись до темно-коричневого або навіть чорного кольору маси. При захворюванні загальний стан тварини дуже пригнічений, втрата апетиту та виснаження. Інколи у тварин реєструють гостру форму ураження при високій інтенсивності інвазії.

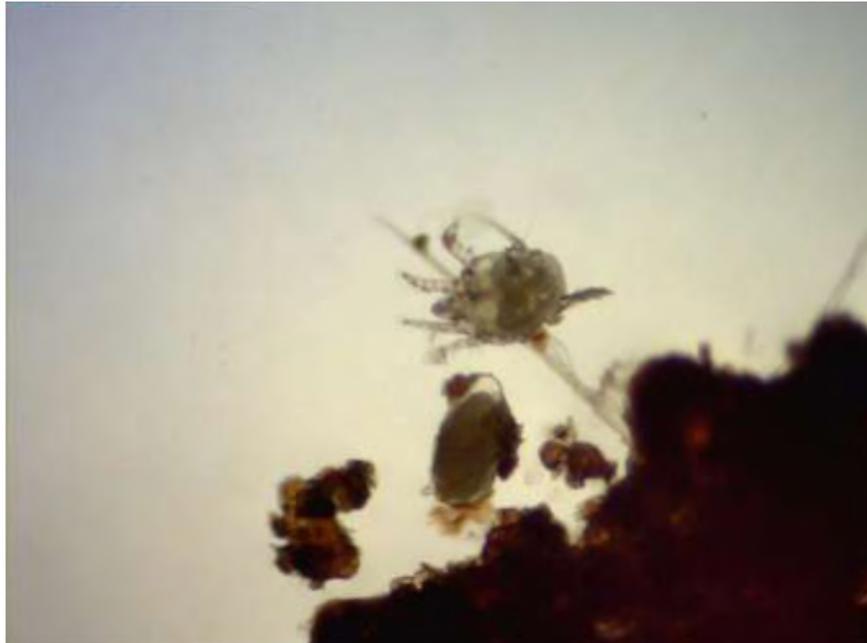


Рис. 1.5 – Яйце і личинка *Otodectes cynotis*

Отит вважається поліетіологічним захворюванням. Фактори його виникнення умовно поділяють на:

- первинні;
- сприяючі;
- підтримуючі.

Первинні викликають запалення в середині вуха, до них відносять: алергічні реакції, ектопаразити, сторонні тіла, гіпертрофія (запалення) сіркової залози, піодермія, пухлини, аутоімунні хвороби .

Сприяючі фактори включають анатомічні особливості будови вушних раковин тварин, ятрогенні чинники, обструктивні пошкодження та імуносупресивний стан.

До підтримуючих факторів відносять інфікування слухового проходу внаслідок вище перерахованих причин, що ускладнюють патологічний процес. Лабораторно виявляють збудники: стафілококи, стрептококи, синьо-гнійну паличку, протей, але досить часто можливий вплив при занесенні грибкової мікрофлори частіш всього у ветеринарній практиці припадає вплив саме дріжджових грибків *Malassesia pachidermatis* рідше мікроспорозів й

трихофітозів. Поряд з цим на думку деяких авторів на розвиток середнього отиту значний вплив має дія запальної реакції.

Внаслідок впливу етіологічних факторів на тканини вушного проходу в тварини на початку захворювання спостерігаються почервоніння шкіри слухового каналу та збільшення продукції вушної сірки, а із нашаруванням на патологічний процес умовно патогенної мікрофлори – виділення гнійного ексудату. Надлишок вушної сірки і гною в слуховому проході провокує «замкнуте коло», що в подальшому викликає посилення запального процесу.

В результаті життєдіяльності паразитів у тварини розвивається алергічна реакція внаслідок чого виникає сильний свербіж, що є першим симптомом. Тварини розчухують уражені місця тазовими кінцівками (рис. 1.6) і забруднюють їх, після чого в цих місцях проходить запальний процес і розвивається гнійний отит.

Після запалення слухового ходу та барабанної перетинки патологічний процес переходить на внутрішнє вухо та на оболонки головного мозку. Якщо тварині не надати вчасно допомогу то як наслідок ускладнення – може розвинутих складна форма при якій може луснути барабанна перетинка, а запалення піде на середнє та внутрішнє вухо. Іноді в деяких випадках отодектоз може проходити безсимптомно.



**Рис. 1.6 – Свербіж за отодектозу в кота**

Інкубаційний період в тварин хворих на отодектоз становить 7-10 днів. На початку хвороби можна спостерігати незначний, слабо виражений свербіж.

Тварина стає неспокійною, вона буде намагатись чухати вухо, буде трусити головою ніби повідомляючи, що в неї щось не так, можуть бути облісіння деяких ділянок позаду вуха.

В хворих тварин буде погіршуватись слух. При дослідженні тварини буде відмічатись незначне почервоніння в місці ураження кліщем, також будуть наявні кірочки засохлого ексудату або в'язкої консистенції, а також набряк вушної раковини. Шкіра вух буде травмовано внаслідок розчухувань та може кровоточити. В деяких випадках у тварин може бути розлитий набряк зовнішнього вуха.

Зовнішній отит– це запалення відділу вуха, який закінчується барабанною перетинкою. Це найлегший вид отиту, т. к. не торкнуться слуховий апарат.

Середній отит– найчастіший вид цієї хвороби. В середньому відділі розташовані слухові кісточки (молоточок, ковадло і стремінце), тому

серйозні ушкодження, що можуть привести до погіршення або втрати слуху. Інфекція потрапляє в середнє вухо з зовнішнього відділу, з носоглотки (риніт, поган зуби, вірус) або зі струмом крові.

Внутрішній отит зустрічається рідко, але дуже небезпечний. Якщо затягувати з лікуванням, вихованець може повністю оглухнути і навіть загинути за менінгіту, якщо запалення перейшло з вуха на мозкові оболонки [35-36]. Крім загальних симптомів, при внутрішньому отиті можливо запаморочення, блювота, слинотеча, дивні рухи лапами або головою тварина втрачає орієнтацію в просторі (у внутрішньому відділі знаходиться вестибулярний апарат).

### 1.3 Діагноз та диференційна діагностика

Запорукою успішного лікування тварин хворих на отодектоз, є своєчасна і точна діагностика даного захворювання [37]. На думку провідних фахівців-паразитологів, діагноз ставиться комплексно з урахуванням епізоотології, клінічного прояву, що підтверджується виявленням кліщів *Otodectes cynotis* лабораторними дослідженнями зіскрібка вмісту внутрішньої поверхні вушної раковини і вушного проходу [1, 6, 8].

Для лабораторних досліджень відбирають кірочки з внутрішньої поверхні вушних раковин. Існує 2 найпоширеніших методи діагностики акариформних кліщів:

1. Метод компресорного дослідження (Приселкова Д. О., 1949) – матеріал переносять у чашку Петрі і додають подвійну за об'ємом кількість 10 % водного розчину їдкого натру. Вмістиме змішують та залишають на 25–40 хвилин для розм'якшення та розчинення кірочок. Отриману суміш підігрівають до температури 60–70°C, після чого матеріал маленькими порціями переміщують на предметне скельце та досліджують під малим збільшенням мікроскопу.

2. Метод просвітлення зіскрібків рослинною олією (Євстаф'єва В.О., Галат В.Ф., 2001) – матеріал переносять у чашку Петрі і додають рівну за

об'ємом кількість рослинної олії. Кірки ретельно подрібнюють препарувальною голкою. Через 10–15 хвилин матеріал досліджують під мікроскопом за малого збільшення [1-2, 38].

Важливо відзначити, що існує багато захворювань різної етіології, клінічні ознаки яких дуже схожі з такими при отодектозу [38-39]. У зв'язку з цим отодектоз м'ясоїдних диференціюють із :

- саркоптоїдозами (sarcoptoidoses) (саркоптоз і нотоедроз) - захворюваннями тварин, що викликаються коростяними кліщами родів *Sarcoptes* і *Notoedres*, які супроводжуються шкірною сверблячкою і дерматитами;

- нотоедрозом (notoedrosis) - інвазійним захворюванням кішок, собак, кроликів і мишоподібних гризунів, що викликається кліщами роду *Notoedres* сімейства *Sarcoptidae*;

- мікроспорією - висококонтагіозним захворюванням, що характеризується запаленням шкіри, появою на ній різко обмежених округлих плям, обламуванням на уражених ділянках волосся з подальшим їх випадінням;

- трихофітією (стригучий лишай) - контагіозне грибкове захворюванням, що характеризується утворенням на шкірі округлих, різко обмежених плям з обламаним біля основи волоссям або ексудативним дерматитом з гнійним фолікулітом і утворенням товстої висівкоподібної кірки на поверхні ураженої ділянки.

Прогноз захворювання залежить від інтенсивності ураження кліщами, стану самої тварини та може бути від коливатися сприятливого до летального.

Хворі собаки і кішки чухають лапою вушну раковину, в результаті чого можуть з'являються рани і утворюватися гематоми гематоми. Внаслідок розвитку запального процесу у вушній раковині та нашарування вторинної бактеріальної інфекції перебіг та прогноз хвороби ускладнюється. Такий стан тварини супроводжується лихоманкою, утворенням гнійного ексудату,

поширенням запального процесу на середнє та внутрішнє вухо, пошкодженням барабанної перетинки. При проникненні запального процесу всередину і порушенні слухового апарату настає втрата слуху, а в тяжких випадках - нервові явища і епілептичні судоми, як наслідок поширення запалення на мозкові оболонки та розвитку менінгіту. При цьому, тварина сильно пригнічена. Хвороба в цьому випадку не рідко закінчується летальним результатом [30].

#### **1.4. Лікування та профілактика отодектозу**

Аналіз літературних даних свідчить, що отодектоз м'ясоїдних завдає не тільки економічний збиток, але і має соціальне значення - приносить багато клопоту власникам кішок і собак. У зв'язку з цим дане захворювання вимагає своєчасного лікування.

Лікування отодектозу повинно бути комплексним і крім специфічних засобів лікування має включати в себе патогенетичну та симптоматичну терапію. При ускладненні захворювання гострим отитом зовнішнього слухового проходу потрібно застосовувати глюкокортикоїди. Основними напрямками при лікуванні зовнішнього отиту є:

- усунення, запобігання і контроль первинних факторів;
- очищення й осушення вух;
- зменшення запалення;
- запобігання вторинної інфекції.

При санації необхідно видалити всі органічні речовини, що накопичились в порожнини вушної раковини, для полегшення обстеження і застосування місцевої терапії. Тварину, що піддають анестезії кладуть на бік. Після чого обстежують канал і видаляють шерсть та сторонні тіла щипцями. Заповнюють вушний канал і покривають зовнішнє вухо розчином, що чистить, і масажують канал протягом 2 хв, а зовнішнє вухо – 1 хв. Видаляють надлишок розчину й органічні скупчення бавовняною кулькою. Канал

промивають теплою водою чи стерильним фізіологічним розчином двічі, використовуючи шприц з балоном чи шприц і котячий катетер.

Після того як провели необхідну маніпуляцію в вушні раковині – вставляється ватний тампон для зменшення випаровування лікарських речовин, а також разом з цим застосовують місцево тепло – зігріваючі спиртові компреси, грілки лампи Солюкс. Одним з головних факторів лікування повинно бути прохідність слухового проходу та попереджує ускладнення захворювання.

Паразитарний отит. Вушні, підшкірні і іксодові кліщі, блохи, волосоїди та інші паразити порушують цілісність шкірних покривів. Через мікротравм похитується ліпідний бар'єр, починається місцеве запалення. Крім того, паразити виділяють слину, відходи життєдіяльності, з поверхні тільця комахи або кліща лусочки опадають – на всю цю органіку можлива алергія.

Щоб не було зараження тварини потрібно не допускати контакту хворих тварин з здоровими. Потрібно слідкувати за гігієною вушних раковин та регулярно проводити огляд вух. Профілактика зараження кішок кліщем – шкіроїдом дуже важлива, краще запобігти захворюванню ніж проводити лікування. Для того щоб захистити свого домашнього улюбленця від зараження вушним кліщем слід ретельно стежити за чистотою місця утримання вихованця, не допускати спілкування кішки з вуличними тваринами, регулярно обробляти її від бліх. Блохи є переносниками вушного кліща необхідно періодично мити ,чистити а якщо можливо то проводити дезінфекцію та дезакаризацію (використання хімічних речовин направлених на знищення вушного кліща в зовнішньому середовищі).

Хворих тварин ізолюють [4, 13]. Вушна сірка і епітеліальні клітини служать їжею для кліщів, крім того, вони обмежують проникнення лікарських препаратів [40]. Тому, зовнішній слуховий прохід перед лікуванням обережно очищають від корок і гною. Для цього, за допомогою пінцета, на який накручують вату або ватних паличок проводять обробку

вушної раковин розчинами, які не подразнюють шкіру: розчин фурациліну (1: 10000), риванолу (0,1% -й), фуразолідону (0,1% -й), хлоргексидину (0,25-0,5 %). Широкого вжитку набули лосьйони за доглядом вух: Отіфрі, Аурікап, Енімал, Біфар та ін. Перед застосуванням акарицидного препарату очищення вушного проходу і дезінфекцію шкіри проводять 1-2 рази на день. Лосьйон заливається в вуха, які потрібно трохи помасажувати, щоб виділення розм'якли, потім дати кішці потрясти головою і витерти вуха ватяними паличками. Після очищення вуха його прохід повинен бути чистим і сухим. Після цього приступають до застосування інших лікарських засобів [41-42].

Для лікування отодектозу м'ясоїдних в схему включають комбінацію протипаразитарних, протизапальних і антибактеріальних речовин. Крім того, додатково призначають препарати для регенерації тканин і імуностимулятори [43]. Для лікування цієї інвазії запропонований ряд акарицидних препаратів, арсенал яких з кожним роком збільшується.

В останні роки основним напрямком в розробці комплексної терапії при отодектозу м'ясоїдних є отримання нових комбінованих лікарських препаратів з широким спектром дії [44-45].

Проаналізувавши численні літературні дані про застосування різних акарицидних препаратів [46-47], що мають показання до застосування при проведенні профілактичних заходів і лікування інвазії, були виділені наступні акарицидні препарати для лікування отодектозу.

Як акарицид, у ветеринарній практиці застосовуються речовини групи піретроїдів, фосфорорганічних та хлорорганічних сполук, авермектини та інші лікарські засоби у формі крапель, спрею, мазі або пасти. За відгуками хороші результати дає застосування крапель стронгхолд, фронтлайн, мільбеміцін, акарекс, фіпроніл, селамектин, неостомозан, аурікан [48-49]. Всі препарати слід застосовувати тільки відповідно до інструкції по застосуванню. Лікування триває від двох до чотирьох тижнів. Так як кліщ може жити на всьому тілі кішки, включаючи хвіст і лапи, необхідно обробляти все тіло кішки. Слід використовувати тільки препарати дозволені

для кішок. Ліки слід давати всім тваринам в будинку, так як кліщ легко поширюється між ними [13].

З препаратів групи макроциклічних лактонів застосовують: дектомакс, цидектин; івомек пур-он, аверсектинова мазь, івермек-гель та ін [4].

У разі ускладнення хвороби стафілококовою інфекцією і (або) мікозами поряд з акарицидними препаратами необхідно використовувати засоби, що пригнічують чи знищують ріст та розвиток мікрофлори. Як правило, це мазі і лініменти з включенням антибактеріальних і фунгіцидних препаратів [50].

Крім цього, різними авторами, за результатами проведених ними досліджень, відзначається акарицидна ефективність препаратів Амїтразин [50-51], Івермек-гель [21], Фіприст спот-он [53], Селемектин, Сороланер [49], Бровекто [24], Афоксоланер [47], Стронгхолд [48], Фіприст Спот он [ 24], Паладіум голден [54], Nex Gard [14, 22], Аверсект плюс [23] Флулаланер [31] та ін.

Заходи профілактики щодо отодектозу зводяться до виключення будь-якого контакту домашніх тварин з бродячими кішками та собаками. Регулярно проводиться клінічний огляд тварин для своєчасного виявлення хвороби [29]. Хворих тварин потрібно ізолювати і лікувати до повного їх одужання. Решту тварин, що вступали в контакт з хворими, також необхідно обробити акарицидними препаратами.

Дуже важливим методом профілактики є проведення дезінсекції приміщень для тварин відповідними протипаразитарними препаратами [19].

### **1.5. Заключення з огляду літератури**

Таким чином, вивчивши та проаналізувавши літературні джерела, ми прийшли до висновку, що отодектоз м'ясоїдних - це інвазивне захворювання, що викликається паразитуванням отодектозного кліща на внутрішній поверхні вушних раковин і в зовнішньому слуховому проході тварини. Збудником захворювання є кліщ *O. cynotis*, який має гризучий ротовий апарат. Він живе на поверхні шкіри тварини і харчується відшарувалися

клітинами епідермісу, лусочками і сухими корочками шкіри. Цикл розвитку отодектозного кліща включає такі стадії, як: яйце, личинку, протонімфу, телеонімфу та імаго.

Частіше хворіють молоді тварини у віці від 1,5 до 12 місяців. Отодектоз не має сезонності, але частіше зараження відбувається в теплу пору року, так як паразит довше зберігається у зовнішньому середовищі. Зараження відбувається при безпосередньому контакті з хворою твариною, через предмети догляду, кліщів можуть переносити люди.

У міру вивчення патогенетичних аспектів отодектоза було виявлено, що кліщі надають механічне і токсичний вплив на шкіру вушної раковини, в результаті чого відбувається роздратування продуктами життєдіяльності кліща нервових закінчень, руйнування епідермісу, атрофія сальних залоз. При цьому розрізняють кілька стадій перебігу захворювання.

Діагноз ставиться після комплексного обстеження на підставі клінічної картини, мікроскопії зіскрібка з вуха, диференціальної діагностики з іншими захворюваннями.

Лікування отодектоза необхідно проводити комплексно. В даний час існує велика кількість акарицидних препаратів для боротьби з вошами. При цьому необхідно враховувати стадію захворювання і вік тварини. Сам процес лікування отодектоза проходить в три етапи: очищення вушного проходу; застосування акарицидних препаратів; підтримання у хворої тварини імунітету.

## РОЗДІЛ 2.

### ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

#### 2.1. Матеріали і методи дослідження

Виконання кваліфікаційної роботи проводили на базі приватної ветеринарної клініки дрібних тварин «Profi-VET» за період із 10. 01. 2022 р. по 08. 11. 2022 р..

Матеріалом для виконання досліджень були дрібні домашні тварини (коти та собаки) із хворобами вух, зскрібки із вушних раковин, цільна кров, статистичні дані клініки за 2021 рік.

Методи дослідження – анамнестичні, клінічні, мікроскопічні (дослідження зішкрібів із вушних раковин), гематологічні та статистичні.

За період виконання роботи у клініку поступило 708 тварин, з них 468 котів та 240 собак.

Діагноз на отодектоз встановлювали комплексно - на підставі епізоотологічних даних, клінічного обстеження та мікроскопічного дослідження зішкрібів з вуха.

Вивчаючи поширення хвороб серед тварин вивчали на основі аналізу статистики та ведучої документації клініки за останній рік (2021 р.). При цьому враховували видовий, віковий аспект, сезонну динаміку та умови утримання тварин.

При надходженні тварин у клініку, в першу чергу, ми збирали анамнестичні дані: умови утримання, час появи перших симптомів хвороби, зміни у поведінці, можливі причини виникнення захворювання та ін.

Клінічне обстеження тварин на наявність отодектозу проводили шляхом огляду тварин. Якщо під час обстеження нами були виявлені клінічні ознаки даної хвороби, то із вушної раковини відбирали матеріал (зішкріби) для подальшого мікроскопічного дослідження.

Оглядом визначали загальний стан тварини та звертали увагу на характерні ознаки хвороби: наявність запалення, почервоніння шкіри внутрішньої поверхні вуха, розчухування, наявність характерного вмістимого у порожнині вушної раковини (ексудат, кірки), болючість вушних раковин за пальпації.

Якщо під час клінічного обстеження нами були виявлені ознаки захворювання на отодектоз, діагноз підтверджувався мікроскопічним методом компресорного дослідження за Приселковою Д.О., 1949) [1]. При дослідженні зішкрібів враховували характерні морфологічні ознаки кліщів *Otodectes cynotis* та їх загальну кількість у досліджуваному матеріалі (ступінь ураження тварин).

Для мікроскопічного дослідження отодектозу у тварин зішкреби відбирали із зовнішнього слухового проходу та внутрішньої поверхні вушної раковини. З цією метою для кошенят і дорослих котів готували ватні тампони на невеликих дерев'яних паличках. Паличку з ватним тампоном змочували в 3 % -му водному розчині перекису водню чи гліцерині, після чого вводили в слуховий прохід тварини і декількома обертовими рухами знімали коричневу масу з поверхні шкіри. Після взяття матеріалу лусочки або коричневу масу переносили на предметне скло, додавали 2-3 краплі 10% розчину їдкого натру та витримували при кімнатній температурі 30 хв. Мікроскопію матеріалу проводили при малому збільшенні мікроскопа - х 80. При дослідженні зішкрібів враховували характерні морфологічні ознаки кліщів *Otodectes cynotis* та їх загальну кількість у досліджуваному матеріалі. При цьому знаходили яйця, личинки на різних стадіях розвитку і імаго кліщів.

Визначали ступінь інтенсивності отодектозної інвазії у котів. Інтенсивність інвазії умовно класифікували на низьку – виявлення до 5 кліщів у полі зору, середню – від 5 до 10 кліщів та високу – 10 і більше.

Мікроскопічне дослідження виконували і в дні оцінки ефективності лікування. Число кліщів в кожній пробі реєструвалося окремо.

За вивчення динаміки змін морфо-біохімічних показників крові проводили гематологічне дослідження. У котів кров відбирали вранці до годівлі із латеральної підшкірної вени передньої кінцівки.

У крові визначали вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів та лейкоцитів. Показники визначали за допомогою гематологічного аналізатора «Super Z» ("Mitsubishi Corporation", Японія), підготовку проб проводили згідно з інструкціями до приладу та реактивів ("Human", Німеччина).

Успішність лікування в кожній групі визначалася процентом тварин, показники яких були негативні щодо збудника *Otodectes cynotis* та його яєць.

Визначення економічної ефективності проводилося шляхом порівняння вартості повного курсу лікування з урахуванням вартості одиниці об'єму препарату, тривалості лікування, дози препарату, витрачених на лікування однієї тварини з середньою вагою [53].

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

## 2.2. Схема проведення досліджень

При виконанні роботи умовно було сформовано певну схематичну послідовність дій для забезпечення алгоритму виконання поставлених завдань.

З метою вивчення поширення отодектозу в умовах клініки, клінічного прояву, діагностики захворювання та пошуку ефективних методів лікування, роботу умовно розділили на частини.

*Перший етап* роботи передбачав визначення поширення захворювання серед тварин, що надходили на прийом у клініку «Айболит», залежно від виду, вікового аспекту, сезонної динаміки на основі власних спостережень та аналізу ведучої документації клініки за останній рік (2021 р.).

На *другому етапі* проводили діагностику отодектозу у котів, включаючи клінічне дослідження тварин, мікроскопію зішкрібів із вух

хворих котів та гематологічне дослідження. Дослідження проводилися на котах хворих отодектозом (n=42), які поступали у клініку.

При дослідженні зішкрібів враховували характерні морфологічні ознаки кліщів *Otodectes cynotis* та їх загальну кількість у досліджуваному матеріалі (ступінь ураження тварин).

За гематологічного дослідження визначали вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів та лейкоцитів.

На *третьому етапі* нашої роботи визначали терапевтичну ефективність акарицидних препаратів «Оридерміл» та «Стронгхолд Плюс» за лікування котів, хворих отодектозом. З цією метою було сформовано 2 дослідні групи тварин за принципом аналогів (із врахуванням віку, клінічних симптомів та результатів мікроскопії) по 6 котів у кожній (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

#### Схема лікування котів дослідних групи за отодектозу

Маніпуляція	1 дослідна група (n=6)	2 дослідна група (n=6)
1. Очищення слухового проходу	<b>«Аурикап»</b> (перед кожною обробкою препаратом)	
2. Застосування акарицидного препарату	<b>«Оридерміл»</b> по 0,5 см у вушний канал щоденно перші 4-5 діб (до повного очищення від кірок), далі – 1 раз / тиждень, тричі.	<b>«Стронгхолд Плюс»</b> на шкіру в ділянці холки, дворазово з інтервалом 30 діб
3. Додаткова терапія	-	<b>«Мітекс»</b> по 2 краплі у вушний канал, 2 р / добу, перші 5-6 днів лікування

Спочатку, перед лікуванням, тваринам обох груп проводили очищення слухового проходу розчином «Аурикап» (рис. 2.1.).



Рис. 2.1. - Лосьйон для чистки вух «Аурікан»

Для цього, у вушну раковину вводили 1,5-2 мл розчину, здійснювали легкий масаж 20-30 сек. та видаляли надлишок розчину разом із кірками та брудом.

Далі проводили лікування котів застосовуючи тваринам першої дослідної групи препарат «Оридерміл» у дозі 0,5 см в кожную вушну раковину (рис. 2.2.), тваринам другої дослідної групи – краплі Спот-Он «Стронгхолд Плюс» на шкіру у ділянці холки, дворазово з інтервалом 30 діб. (рис. 2.3.). Тваринам першої групи після введення оридермілу у слуховий прохід масажували основу вуха. Перші 4-5 обробок тварин проводили щоденно, 1 раз / добу (до очищення вушного каналу). Далі з інтервалом 7 діб протягом 2-3-х тижнів.

Тваринам другої групи у зв'язку із вираженою місцевою запальною реакцією та болючістю тканин вушної раковини перші 5-6 днів лікування у слуховий прохід застосовували препарат «Мітекс», по дві краплі, двічі на добу для забезпечення протизапальної, антимікробної та знеболюючої дії.

Успішність лікування в кожній групі визначалася процентом тварин, показники яких були негативні щодо живих кліщів та їх яєць.

Контроль лікування проводили на 7-у, 14-у добу за результатами мікроскопічного, клінічного та гематологічного дослідження.

На *четвертому етапі* проводили визначення економічної ефективності зазначених схем лікування [53].



Рис. 2.2. - Загальний вигляд мазі «Оридерміл»



Рис. 2.3. - Загальний вигляд крапель Спот Он «Стронгхолд Плюс»



Рис. 2.4. - Загальний вигляд вушних крапель «Мітекс»

#### Лосьйон для чистки вух «Аурікап»

У 100 мл препарату містяться діючі речовини (г): пропіленгліколь - 40 г, настоянка календули - 11,42 мл, масло базиліка - 0,028 г, кремофор.

*Дія пропіленгліколю:* розчиняє вушну сірку і бруд, яка утворилась в зовнішньому слуховому проході; зменшує кількість патогенних мікроорганізмів, які можуть викликати отит зовнішнього вуха; завдяки своїй гігроскопічності, препарат поглинає вологу, що профілактує розвиток грибкової флори.

*Календула* знімає зуд, володіє в'язучими та протизапальними властивостями.

*Базилікова олія* надає шкірі еластичності, запобігає пересиханню.

*Кремофор* забезпечує стан шкіри.

**Застосування та дозування:** Повністю заповнити слуховий канал препаратом Аурікап за допомогою шприца з носиком у кількості – 1,5-2 мл для котів. Потім промасажувати від основи вуха до його верхньої частини для рівномірного розподілу розчину. При цьому розчин витісняє бруд і

вимиває її на поверхню вуха. Інтенсивність масажу залежить від чутливості тварини. Розчин видаляють з слухового каналу ватним тампоном. При лікуванні вух можливе використання Аурікапа перед кожним введенням лікарського засобу. Для гігієнічного догляду за вухами тварини використовують препарат 1 раз в 7-10 діб.

Виробник: компанія «Артеріум» (Україна).

Оридерміл – лікувальний засіб у формі вушної мазі для зовнішнього застосування.

В 1 г мазі «Оридерміл» міститься:

- ✓ перметрин - 10 мг,
- ✓ неоміцину сульфат - 5,145 мг,
- ✓ ністатин - 100 000 МЕ,
- ✓ триамцинолона ацетонід - 1 мг,
- ✓ поліетиленовий віск і рідкий парафін – в якості допоміжних речовин до 1 г .

Завдяки комбінації активних компонентів різних фармакологічних груп, препарат має широкий спектр антимікробної, акарицидної, протигрибкової активності та протизапальної дії.

Перметрин належить до синтетичних піретроїдів. Механізм дії перметрину полягає в порушенні проникності натрієвих каналів мембран нервових клітин комах і кліщів, забезпечуючи цим акарицидну дію.

Неоміцину сульфат належить до антибіотиків групи аміноглікозидів і має антимікробну дію щодо грампозитивних і деяких грамнегативних мікроорганізмів, в тому числі: *Staphylococcus spp.*, *Proteus spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Corynebacterium pyogenes*, *E. coli*.

Неоміцину сульфат має бактерицидну дію, механізм якої полягає в порушенні синтезу білка в бактеріальній клітині, що веде до порушення структури клітинної мембрани і загибелі бактерії.

Ністатин відноситься до полієнових антибіотиків, в залежності від концентрації має фунгістатичну і фунгіцидну дію, механізм якого полягає в пошкодженні клітинної мембрани грибів. Активний відносно *Candida* spp., *Cryptococcus* spp., *Histoplasma* spp., *Blastomyces* spp., *Trichophyton* spp., *Epidermophyton* spp., *Pityrosporum canis*.

Тріамцинолону ацетонід є синтетичним глюкокортикостероїдом. Пригнічує функцію лейкоцитів і тканинних макрофагів. Обмежує міграцію лейкоцитів в області запалення. Порушує здатність макрофагів до фагоцитозу, а також до утворення інтерлейкіну-1. Сприяє стабілізації лізосомальних мембран, знижуючи тим самим концентрацію протеолітичних ферментів в зоні запалення. Зменшує проникність капілярів, обумовлену вивільненням гістаміну. Пригнічує активність фосфоліпази А<sub>2</sub>, що призводить до пригнічення синтезу простагландинів і лейкотрієнів.

На початковій стадії отодектозу препарат застосовують дворазово з інтервалом 5-7 днів. За лікування отодектозу, ускладненого бактеріальної і / або грибковою інфекцією, препарат застосовують 1 раз на день протягом 7 днів. При необхідності курс лікування повторюють через 7-14 днів.

Виробник: Vetoquinol (Франція).

Краплі Spot On «Стронгхолд Плюс» - протипаразитарний препарат широкого спектру дії (іксодові кліщі, блохи, волосоїди, круглі гельмінти) для кішок вагою від 1,25(з 8-и тиж. віку) до 10 кг

Склад:

1 мл препарату містить активну речовину: селамектин — 60 мг, сароланер — 10 мг. Допоміжні речовини: Дипропіленгліколь монометил ефір, ізопропіловий спирт, бутилгідрокситолуол.

Селамектин - представник ендектоцидів класу макроциклічних лактонів. Механізм дії пов'язаний зі зміною активності хлорних каналів синаптичних мембран у нервовій та м'язовій системах багатьох ектопаразитів. Зв'язуючись зі специфічними рецепторами, він збільшує

проникність синаптичних мембран для іонів хлору, що призводить до блокади електричної активності нервових та м'язових клітин паразитів, та, як наслідок, їх паралічу та загибелі. У ссавців подібні рецептори розміщені лише у центральній нервовій системі. Оскільки селамектин не володіє здатністю проникати крізь гематоенцефалічний бар'єр, він має високий рівень безпечності, і у рекомендованих дозах є безпечним для собак та котів.

Селамектин проявляє широкий спектр системної нематодоцидної, інсектицидної та акарицидної дії, має ларвоцидні та овоцидні властивості.

Препарат швидко і повністю всмоктується з місця нанесення у кров. Терапевтичні концентрації селамектину у крові підтримуються тривалий час, забезпечуючи знищення паразитів та захист від реінвазії протягом місяця.

Сароланер – це акарицид та інсектицид, що належить до групи ізоксазоліну. Основним об'єктом дії сароланеру у комах і акаридах є функціональна блокада ліганд-залежних хлоридних каналів (ГАМК-рецептори та глутаматні рецептори). Сароланер блокує ГАМК- та глутамат-залежні хлоридні канали в центральній нервовій системі комах і акаридах. Порушення сароланером роботи цих рецепторів запобігає поглинанню іонів хлору ГАМК- та глутамат-залежними іонними каналами, що призводить до збільшення нервової стимуляції та загибелі цільового паразита. Сароланер демонструє більш високу функціональну здатність блокувати рецептори комах/акаридах порівняно з рецепторами ссавців. Сароланер не взаємодіє з відомими інсектицидними ділянками зв'язування нікотинових або інших ГАМК-ергічних інсектицидів, таких як неонікотиноїди, фіпроли, мілбеміцини, авермектини та циклодієни. Сароланер ефективний проти дорослих блох (*Ctenocephalides spp.*), а також проти деяких видів кліщів, наприклад, *Dermacentor reticulatus*, *Ixodes hexagonus*, *Ixodes ricinus* і *Rhipicephalus sanguineus*.

Після місцевого нанесення препарату Стронгхолд Плюс, як селамектин, так і сароланер добре всмоктуються з середніми значеннями біодоступності, відповідно, 40,5% та 57,9% і розподіляються системно. У

котів селамектин і сароланер є препаратами з низьким рівнем кліренсу та тривалим періодом напіввиведення, відповідно, 12,5 днів та 41,5 днів після місцевого нанесення.

У котів основний шлях виведення селамектину – з калом, більшість препарату виводиться у вигляді вихідної сполуки. Ідентифікація метаболітів селамектину у калі показала, що метаболічний кліренс також сприяє його виведенню. Основним шляхом виведення сароланеру є елімінація з жовчю вихідної сполуки з урахуванням метаболічного кліренсу.

Дози та спосіб застосування - препарат наносять на суху шкіру між лопаток (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

**Дози крапель Spot On «Стронгхолд Плюс» згідно маси тіла котів**

Маса тіла, кг	Об'єм піпетки (мл)	Селамектин (мг)	Сароланер (мл)
≤ 2,5 кг	0,25	15	2,5
≥ 2,5 - 5,0 кг	0,5	30	5
≥ 5,0 – 10,0 кг	1	60	10

Препарат забезпечує лікувальну впродовж 5 тижнів проти ураження кліщами *Ixodes ricinus* і *Ixodes hexagonus*, а також упродовж 4 тижнів проти *Dermacentor reticulatus* і *Rhipicephalus sanguineus*.

Профілактика та лікування отодектозу (*Otodectes Cynotis*), токсокарозу (*Toxocara cati*), анкілостомозу (*Ancylostoma tubaeformis*), інвазії кровопивчих вошей (*Felicola subrostratus*) і бліх (*Ctenocephalides spp.*), а також для профілактики дирофіляріозу (*Dirofilaria immitis*).

Препарат може застосовуватися для лікування алергічного дерматиту, викликаного блохами (FAD).

Краплі Стронгхолд Плюс – вступають у дію через 24 години після застосування.

*Для лікування отодектозу* - препарат застосовують одноразово. Перед лікуванням рекомендується прочистити слуховий прохід від ексудату та струпів. За необхідності курс лікування повторюють через місяць.

Протипоказання: не застосовувати у тварин зі зниженою масою тіла, а також виснаженим і хворим тваринам; не застосовувати у разі підвищеної чутливості до діючих або допоміжних речовин.

Стронгхолд Плюс рекомендується для котів віком від 8 тижнів і вагою не менше 1,25 кг. Не наносити препарат на вологу шкіру.

Не можна купати тварин впродовж 2 годин після нанесення препарату (до повного висихання).

При лікуванні отодектозу препарат не потрібно наносити безпосередньо у вушний канал.

Застосування у період вагітності або лактації: безпека препарату не встановлювалась під час вагітності та лактації, або у тварин, призначених для розведення. Проте селамектин є безпечним для використання при розведенні, у вагітних та лактуючих кішок. Безпека сароланеру не оцінювалась при розведенні, у вагітних та лактуючих кішок, але лабораторні дослідження з сароланером у щурів та кроликів не продемонстрували тератогенного ефекту. Тому застосування Стронгхолд Плюс повинно базуватись на оцінці користь-ризик проведеної ветеринарним лікарем, який призначає препарат.

Побічні реакції: застосування Стронгхолд Плюс може викликати легкий свербіж у місці нанесення. Іноді спостерігалась легка або помірна алопеція у місці нанесення, еритема та слинотеча.

Виробник: Zoetis.

Мітекс краплі вушні – є комплексним ветеринарним препаратом, що забезпечує потрійний захист від бактерій, дріжджів та запальних симптомів.

Склад:

- Міконазол нітрат 23,0 мг/мл (еквівалентно 19,98 мг міконазолу);
- Преднізолон ацетат 5,0 мг/мл (еквівалентно 4,48 мг преднізолону);
- Поліміксин В сульфат 0,5293 мг/мл (еквівалентно 5500 МО поліміксину В сульфату).

Це ідеальне поєднання трьох речовин, які діють синергічно, забезпечуючи потужний захист від зовнішнього отиту та локалізованих шкірних інфекцій для собак та котів.

Поліміксин В і міконазол доповнюють один одного та ефективно потенціюють один одного у своїй антимікробній активності щодо найважливіших бактерій та дріжджів, що беруть участь у зовнішньому отиті: *Staphylococcus pseudointermedius*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* та *Malasseziachyder*.

Преднізолон, синтетичний глюкокортикоїд, має швидку протизапальну, протиалергічну, антиексудативну та антипроліферативну дію та швидко полегшує симптоми запалення, не викликаючи системних побічних ефектів.

Краплі вушні «Мітекс» застосовуються для лікування зовнішнього отиту та дрібних локалізованих поверхневих інфекцій шкіри у собак та котів, викликаних інфекціями з наступними чутливими до міконазолу та поліміксину В бактеріями та грибками:

- Грампозитивні бактерії: *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*
- Грамнегативні бактерії: *Pseudomonas spp.*, *Escherichia coli*.
- Дріжджі та грибки: *Malassezia pachydermatis*, *Candida spp.*, *Microsporum spp.*, *Trichophyton spp.*
- Лікування інвазій *Otodectes cynotis*, коли відбувається одночасне зараження чутливими до міконазолу та поліміксину В збудниками.

Виробник: Richter Pharma, Австрія.

### 2.3. Характеристика ветеринарного центру «Profi-VET»

Приватна клініка дрібних тварин «Profi-VET» знаходиться в місті Вишгород по вул. Київська, 6 г Київської області та надає лікувально-профілактичні послуги 9 вересня 2014 року (рис. 2.5.). Клініка знаходиться у будинку сумісно із іншими закладами та займає частину території першого та другого поверхів.

Клініка працює: з понеділка по неділю, з 11:00 до 17:00, позмінно.



Рис. 2.5. - Зовнішній вигляд клініки «Profi-VET»

Основним напрямом роботи ветклініки є надання ветеринарної, лікувально-профілактичної допомоги дрібним домашнім тваринам – собакам та кішкам.

Головним пріоритетом вважається професіоналізм, чуйність, щира увага та турбота про пацієнтів.

Персонал клініки завжди прагне освоювати нові, перспективні методи лікування та профілактики хвороб. У ветеринарній клініці працюють фахівці, які постійно підвищують свій професійний рівень. Ветеринарні лікарі клініки

та асистенти регулярно відвідують конгреси, конференції та семінари, присвячені ветеринарії дрібних домашніх тварин.

Ветеринарна клініка «Profi-VET» надає наступні послуги:

- Професійний огляд лікарем-ветеринаром, консультації по догляду за тваринами, поради з правильного харчування;
- Стерилізація, кастрація;
- Остеосинтез, онкологія (лікування онкологічних захворювань) та інше;
- Хірургічні маніпуляції (видалення новоутворень та косметологічні операції);
- Стоматологія (видалення молочних іклів і постійних зубів, зняття зубного каменю ультразвуком і механічно);
- Профілактика та лікування захворювань (щеплення, дегельмінтизація, лікування інфекційних і неінфекційних захворювань);
- Терапія і вакцинація;
- Сучасна лабораторна діагностика (загальний аналіз крові і біохімія, аналіз сечі, копрограма, аналіз грибкових, бактеріальних, паразитарних захворювань та експрес-діагностика інфекційних хвороб );
- Акушерство і гінекологія(консультація з питань пологів та проведення кесаревого розтину), репродуктологія (визначення фази циклу самки);
- Гігієнічна стрижка котів і собак;
- Виклик ветеринарного лікаря додому.

У приміщенні ветклініки «Profi-VET» працює також аптека, де можна придбати для свого улюбленця ліки, вітаміни, лікувальний корм, засоби по догляду та амуніцію.

Тут працює кваліфікований персонал, який має великий досвід у ветеринарії і який кожного дня працює для забезпечення здоров'я і комфорту вашим домашнім тваринам.

Штат робітників клініки «Profi-VET»: директор клініки; 6 лікарів ветеринарної медицини; 1 лікар-лаборант, 2 асистента.

Лікарі клініки є спеціалістами загального терапевтичного профілю та вузького напрямку: дієтолог, офтальмолог, імунолог, 2 хірурга, кардіолог, невролог, ортопед, лікар лабораторної діагностики діагностики.

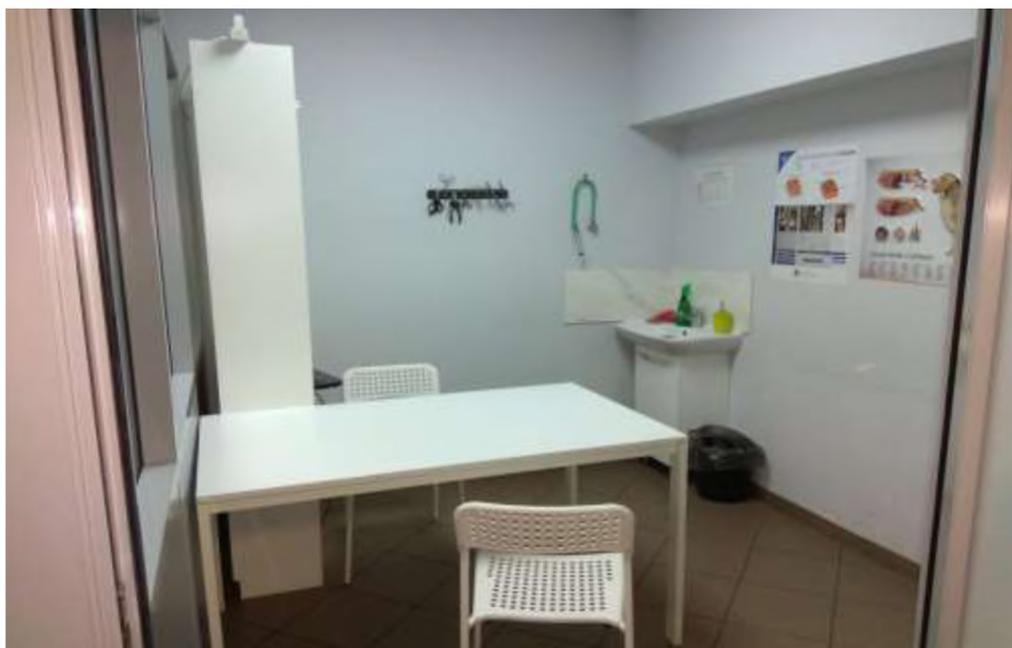
Клініка має такі відділення:

- реєстратура;
- прийомна кімната;
- хірургічне відділення;
- терапевтичне відділення;
- відділення інтенсивної терапії;
- кабінет лабораторної діагностики;
- кабінет УЗД та ендоскопії;
- рентген кабінет;
- стаціонар;
- приміщення для зберігання інвентарю, дезінфікуючих розчинів, миючих засобів.

У приймальній для клінічного огляду тварин є столи, бактерицидні лампи, лампа Вуда, стерилізатор, умивальник, аптечна шафа, комплекти для лікувальної та діагностичної роботи (рис. 2.6., 2.7.). В цьому приміщенні проводять лікування тварин, що хворі на незаразні захворювання та вакцинацію тварин.

Лікування інфекційно хворих тварин здійснюється в окремому спеціально призначеному відділенні із посиленням дотриманням заходів дезінфекції після кожної тварини.

У хірургічному відділенні є стіл для хірургічних маніпуляцій, стерилізатор, аптечна шафа, комплекти для лікувальної та діагностичної роботи (ножиці, скальпелі, голки, катетери, шприці та ін.), умивальник. В цій кімнаті здійснюють хірургічні операції, надають акушерську допомогу, а також проводять косметичні операції: купіровка вушних раковин, екзартикуляція хвостів; надається хірургічна допомога при захворюваннях кінцівок, очей, різноманітних травмах (рис. 2.8.).



**Рис. 2.6. - Приймальна кімната**



**Рис. 2.7. - Аптечна шафа приймальної кімнати**



**Рис. 2.8. - Операційна кімната**

Кабінет інтенсивної терапії оснащений всіма необхідними засобами та приладами. Там безпосередньо лікуються тварини, які потребують інфузійної терапії. Доступні необхідні діагностичні процедури - цифровий рентген, УЗД та лабораторні дослідження.

Кабінет лабораторної діагностики обладнаний напівавтоматичним гематологічним аналізатором, центрифугою, мікроскопом, лабораторним посудом, реактивами. У ньому виконують гематологічні, копрологічні, цитологічні, мікроскопічні дослідження.

Обладнаний стаціонар дає можливість післяопераційної реабілітації, лікування та перетримки тварин.

Даний лікувальний заклад укомплектований слідуючим обладнанням:  
 - рентген апарат, апарат УЗ-діагностики, апарат штучної вентиляції легень, апарат для інгаляційного наркозу, стерилізатори, лампа Вуда, набір терапевтичних і хірургічних інструментів; холодильники для зберігання біопрепаратів.

У клініці ведеться наступна документація:

1. Журнал реєстрації хворих тварин;

2. Журнал реєстрації гематологічних, мікроскопічних досліджень;
3. Журнал реєстрації серологічних, бактеріологічних досліджень;
4. Журнал реєстрації копрологічних досліджень;
5. Журнал реєстрації вакцинацій;
6. Журнал з техніки безпеки;
7. Журнал скарг і пропозицій.

В клініці періодично проводиться інструктаж з техніки безпеки, що фіксується у журналі.

Для запобігання розповсюдження різноманітних захворювань серед тварин, а також для профілактики зооантропонозів проводяться наступні заходи: закупівля лікувальних і профілактичних препаратів; просочення дезкилимів 0,5 % розчином асептовету; кварцування приміщень бактерицидними лампами ДРТ-200 2-3 рази на добу; дезінфекція приміщень 1 раз на день; дезінфекція столу після кожного прийому.

### РОЗДІЛ 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 3.1. Поширення отодектозу у дрібних домашніх тварин

Вивчення поширення отодектозу проводили згідно реєстраційного журналу ветеринарної клініки «Profi-VET» встановлено, що за 2021 рік у клініку поступило 6826 собак та котів, із яких 772 тварини (11,3%) мали паразитарні захворювання (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

#### Структура хвороб у тварин за 2021 рік

<b>Хвороби тварин</b>	<b>Кількість тварин</b>	<b>%</b>
Хірургічні	1747	25,6
Терапевтичні	1624	23,8
Профілактичні щеплення	1447	21,2
<b>Паразитарні</b>	<b>772</b>	<b>11,3</b>
Репродуктивної системи	696	10,2
Інфекційні	540	7,9
<b>Всього</b>	<b>6826</b>	<b>100</b>

Отодектозом були хворі 228 котів та собак, що склало 3,34 % від загальної кількості тварин, що надходили в клініку та 29,5 % від кількості паразитологічно хворих тварин (табл. 3.2).

Із загальної кількості тварин хворих отодектозом у 2021 році, 166 випадків захворювання реєстрували у котів, що складало 72,8 % та 62 випадки – у собак, що становило 27,2 %.

Таблиця 3.2

**Структура паразитологічних захворювань тварин за 2021 р.**

<b>Хвороби тварин</b>	<b>Кількість тварин</b>	<b>Відсотки, %</b>
Гельмінтози	235	30,4
Отодектоз	228	29,5
Дерматофітози (мікроспорія, трихофітія)	112	14,5
Ектопаразити (воші, блохи)	94	12,2
Бабезіоз	87	11,3
Демодекоз	16	2,1
<b>Всього</b>	<b>772</b>	<b>100</b>

Згідно статичних даних журналу реєстрації тварин щодо сезонності захворювання. Найвищі показники ураження у котів спостерігали взимку (28,8 %), дещо нижчі – восени та навесні (19,3–23,8 %). Подібна сезонність пов'язана з тим, що в цей період відбувається зниження резистентності організму та міграція кліщів у нижні відділи слухових проходів. Мінімальну кількість випадків захворювання відмічали влітку (12,6–16,9 %).

Найвищу екстенсивність інвазії реєстрували у котів – до 6-місячного віку (39,7 %) (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

**Віковий аспект котів, хворих на отодектоз за 2021 рік**

<b>Вік тварин</b>	<b>Кількість тварин</b>	<b>Відсотки, %</b>
До 6 міс.	66	39,7
6 міс. - 2 роки	52	31,2
2 -8 років	37	22,4
Старше 8 років	11	6,7
<b>Всього</b>	<b>166</b>	<b>100</b>

На нашу думку, це пов'язано із розвитком всіх систем організму, адаптацією до певної годівлі та утримання, впливу стресових факторів, що значно послаблювало захисні сили організму. Найнижчі показники екстенсивності інвазії встановлено у тварин старше 8-ми років – 6,7 %.

Дана вікова сприйнятливність до захворювання пов'язана із ще незавершеним розвитком всіх систем організму, адаптацією до певної годівлі та утримання, впливу стресових факторів, що значно послаблювало захисні сили організму кошенят. Окрім того, кошенята до 2-3 міс. віку утримуються біля матері, і у випадку, якщо хвора кішка, то 100 % уражується і потомство.

Отже, на рівень інвазованості котів кліщами *Otodectes cynotis* впливають кліматичні фактори, біологічні особливості організму, а також умови утримання.

Стосовно породного аспекту тварин, хворих на отодектоз, які надходили у клініку, то породної схильності ми не відмічали. На лікування поступали коти таких порід як британці прямовухі та весловухі, девон-рекс, метиси та безпородні.

На нашу думку, більш широке розповсюдження отодектозу серед котів пов'язано, в деякій мірі із породними особливостями та збільшенням останнім часом популяції весловухих кошенят, що зменшує поле зору догляду зі сторони власника та збільшує комфортні умови для кліщів. Також, ймовірно, збільшення кількості котів пов'язане із активністю придбання уже заражених кошенят власниками, особливо на ринку.

За цей період виконання дослідної частини роботи у клініку поступило 468 коти та 240 собак, із них хворих на отодектоз котів – 42 тварини, собак – 5 тварин. При цьому, екстенсивність інвазії у котів становила 8,9 %, собак – 2,0 % (табл. 3.4). Такий високий показник відсотку хворих на отодектоз тварин пов'язуємо із характерним піком інвазії саме у зимовий період.

Тому, згідно наших досліджень, хворих на отодектоз котів у клініку поступило на 8,4 рази більше, ніж собак. У зв'язку із цим, подальшу роботу щодо вивчення даного захворювання проводили на котах.

Таблиця 3.4

**Екстенсивність ураження тварин отодектозом**

<b>Вид тварини</b>	<b>Всього тварин</b>	<b>Хворих на отодектоз</b>	<b>Екстенсивність ураження, %</b>
Собаки	240	5	2,0
Коти	468	42	8,9

При надходженні хворих котів у клініку під час збору анамнезу дізнавалися у власників спосіб утримання даних тварин з метою визначення ступеня зараження залежно від типу життя тварини, результати якого представлені в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

**Ураження отодектозом котів, залежно від способу утримання**

<b>Спосіб утримання котів</b>	<b>Кількість тварин</b>	<b>% тварин</b>
Вільний вихід у двір протягом року	13	31,0
Вільний вихід у двір у літню пору	7	16,6
Кімнатне утримання	3	7,1
Бездомні із вуличним способом життя (підібрані)	19	45,2
<b>Всього</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

За даними таблиці 3.5 видно, що найбільш схильні до інвазії коти, які мають вільний протягом усього року вихід на вулицю та бездомні – 31,0 % та 45,2 %, відповідно.

Тварини, які не мають можливості виходу на вулицю хворіли отодектозом найрідше, що становило 7,1 %.

У випадках вільного доступу котів на вулицю відзначається висока ймовірність їх контакту з бродячими тваринами, з місцем, де знаходилися хворі тварини (наприклад, місця ночівлі і зимівлі), що, безсумнівно відіграє досить важливу роль в поширенні захворювання.

Групу тварин, підібраних на вулиці, в основному, представляють кошенята, які вирости на вулиці і заразилися від матері. Як правило, вуличних кошенят в клініку приносили на запущеній стадії розвитку хвороби. У випадках, коли кошенята не жили на вулиці, але мама-кішка мала доступ на двір, вона і була джерелом інвазії. Також часто хворобу реєстрували у кошенят, придбаних на ринку.

Тварини, які не мають можливості виходу на вулицю, як правило, живуть в квартирах багатоповерхових будинків. Зараження найчастіше відбувається в будинках, де в під'їздах живуть бродячі коти. Також можливий занос збудника власником тварини.

Тварини, які мають вихід на вулицю тільки в літній період, мають низький відсоток ймовірності захворювання в зв'язку з тим, що пік захворювання припадає на холодну пору року.

Отже, досліджено, що коти хворіли отодектозом у 8,4 рази частіше, ніж собаки. Найбільш схильними до захворювання були кошенята до 6-ти місячного віку (39,7 %) та найвищу частоту захворювання реєстрували зимовий період року (27,8 %). У більшості випадків отодектоз відмічали у бездомних тварин, які були підібрані (45,5 %) та у тварин, яких утримували вільно (31%).

### **3.2. Діагностика отодектозу**

Діагноз на отодектоз встановлювали комплексно - на підставі епізоотологічних даних, клінічного обстеження, мікроскопічного дослідження зіскрібка з вуха та гематологічного дослідження.

Остаточний діагноз на отодектоз встановлювали у разі виявлення кліщів за мікроскопії зішкрібів з вушних раковин.

### 3.2.1. Характерні клінічні ознаки у котів за отодектозу

Під час збору анамнезу зі слів більшості власників було встановлено, що найперші зміни у поведінці тварин починали відмічати за 2-3 тижні до звернення у клініку.

На первинному прийомі під час проведення клінічного обстеження котів хворих отодектозом господарі пред'являли скарги на те, що тварини турбуються, часто трясуть головою, труть вухами про різні предмети, роздирають вуха передніми і тазовими кінцівками. При ретельному клінічному огляді була виявлена гіперемія та набряк шкіри зовнішнього слухового проходу вушних раковин та його заповнення темно-коричневими масою та струпами специфічного іхорозного запаху (рис. 3.1., 3.2).

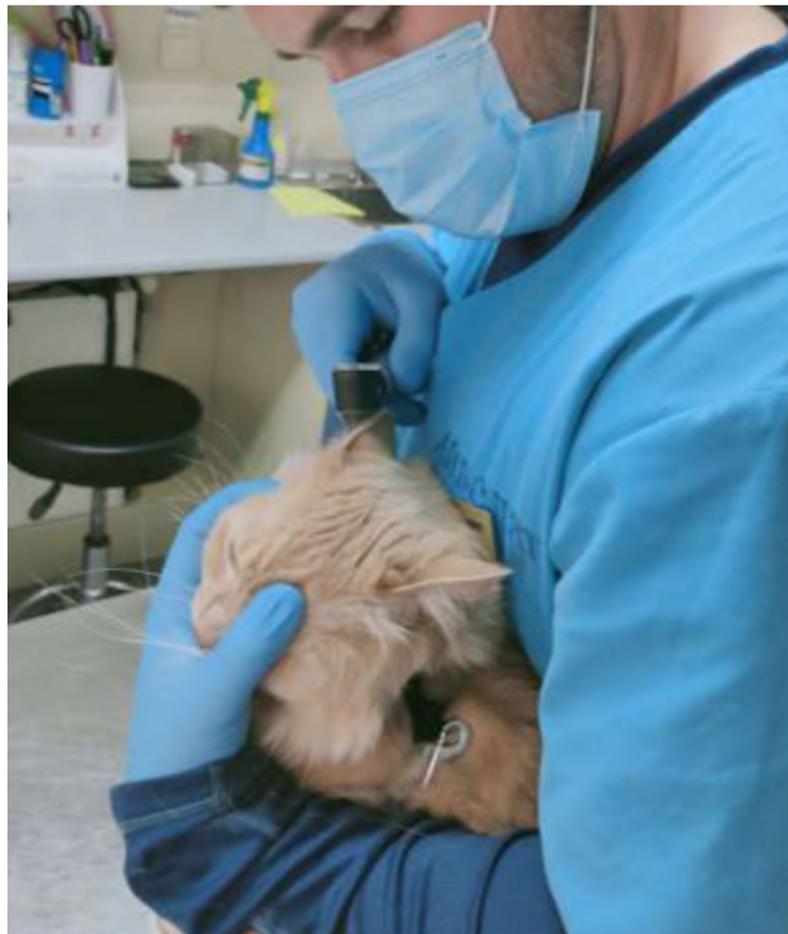


Рис. 3.1. - Дослідження вушної раковини отоскопом



**Рис. 3.2. - Вигляд вушної раковини кота за отодектозу**

Як правило, у більшості випадків захворювання, відмічали двохстороннє ураження вух кліщами (у 67 % тварин). При цьому, вушні раковини були у ссаднах та подряпинах внаслідок биття та травмування вух лапою. Також, у більшості тварин відмічали підвищену больову чутливість основи вуха. Під час чищення вушних раковин та слухового проходу тварини кричали та били тазовими кінцівками по столу і вушній раковині, що свідчило про свербіж та біль.

Характерні для отодектозу симптоми, що найчастіше відмічали у котів відображені у таблиці 3.6. Загальний стан тварин на момент первинного огляду був задовільним.

Виходячи із представлених даних у таблиці 3.6, у всіх тварин відмічали наявність у вушному каналі кірочок чорно-коричневого кольору - 100 %, «били» кінцівками по вусі зумовлюючи подряпини 93 % тварин, почервоніння та набряк шкіри вушної раковини відмічали у 71,4% котів, больова реакція при пальпації була присутня у 69,0 % котів, тварини трясли головою та нахиляли її в бік хворого вуха у 61,9 % та 42,8 % випадків захворювання, відповідно. Інші симптоми, такі як наявність ексудату у

слуховому проході, підвищення місцевої температури, наявність вушної гематоми зустрічалися дещо рідше.

Таблиця 3.6

**Клінічні ознаки у котів за отодектозу (n = 42)**

№	Симптоми	Кількість тварин	%
1	Наявність кірочок чорно-коричневого кольору у вушній раковині та слуховому проході	42	100,0
2	Розчухи, подряпини та “биття” вух кінцівками	39	93,0
3	Почервоніння та набряк шкіри на внутрішній поверхні вушної раковини	30	71,4
4	Больова реакція за пальпації	29	69,0
5	Тварина трясє головою	26	61,9
6	Тварина нахиляє голову у бік хворого вуха	18	42,8
7	Наявність ексудату у слуховому проході	14	33,3
8	Підвищення місцевої температури	13	31,0
9	Наявність вушної гематоми	3	7,1
10	Відсутність апетиту	-	-

Тому, для встановлення первинного діагнозу “отодектоз”, в першу чергу, треба звертати увагу на симптоми, які найчастіше зустрічають при цьому захворюванні.

Клінічна картина стану вушних раковин та слухового проходу у повній мірі залежить від інтенсивності інвазії.

Слабка ступінь ураження характеризувалася наявністю гіперемії на внутрішній поверхні зовнішнього вуха, кірки займали до 1/4 площі вушної раковини. Тварини чешуть вуха, трясуть головою. Середня ступінь ураження характеризувалася отдектозними вогнищами у вигляді струпів і корок помірної товщини, які займають 1/4-1/2 вушної раковини, сильної гіперемією

зовнішнього слухового проходу, підвищенням місцевої температури тіла. Сильна ступінь ураження проявлялася отдектозними вогнищами у вигляді струпів і корок, що займали більш ніж 1/2 поверхні вушної раковини, запаленням зовнішнього вуха, слухового проходу, барабанної перетинки, появою гнійного ексудату з неприємним запахом.

### **3.2.2. Мікроскопічне дослідження зішкрібав та інтенсивність ураження котів *Otodectes cynotis***

Під час виконання експериментальної частини роботи, для остаточного підтвердження діагнозу – «отдектоз», проводили мікроскопічне дослідження зішкрібів (табл. 3.7), відібраних із слухового проходу від 42 котів (рис. 3.3., 3.4.).



**Рис. 3.3. - Мікроскопічне дослідження зішкрібів із слухового проходу**



Рис. 3.4. - Вигляд кліща *Otodectes cynotis* за мікроскопії

Найчастіше реєстрували захворювання у кошенят до 6-и міс. віку та молодих тварин до 2-х років, що становило 40,5 та 33,3 %, відповідно (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

**Віковий аспект котів, хворих на отодектоз**

<b>Вік тварин</b>	<b>Кількість тварин (n=42)</b>	<b>% тварин</b>
До 6 міс.	17	40,5
6 міс. – 2 роки	14	33,3
2 -8 років	10	23,8
Старше 8 років	1	2,4

Під час виконання мікроскопічного дослідження визначали інтенсивність отодектозної інвазії у котів. Інтенсивність інвазії умовно

класифікували на низьку – виявлення до 5 кліщів у полі зору, середню – від 5 до 10 кліщів та високу – 10 і більше.

За результатами мікроскопічного дослідження було встановлено, що у 16 тварин виявляли низьку інтенсивність інвазії із кількістю кліщів у полі зору від 2 до 5 особин, що становило 38,1% від загальної кількості хворих котів (табл. 3.8). У 20 котів виявляли середню інтенсивність інвазії (від 5 до 10 кліщів у полі зору), що становило 47,6%. Високу інтенсивність інвазії відмічали у 6 тварин (більше 10 кліщів у полі зору), що у кількісному відношенні становило 14,3 %.

Таблиця 3.8

### Інтенсивність ураження тварин за віковою категорією

Інтенсивність ураження, %	Вік тварин	Кількість тварин за віком	Всього тварин по групі
<b>Низька</b> (38,1 %) (до 5 кліщів у полі зору)	До 6 міс	4	16
	6 міс. - 2 р	4	
	2-8 р.	7	
	8 р.- ↑	1	
<b>Середня</b> (47,6 %) (від 5 до 10 кліщів)	до 6 міс	7	20
	<b>6 міс. - 2 р</b>	<b>10</b>	
	2-8 р.	3	
	8 р.- ↑	-	
<b>Висока</b> (14,3 %) (10 і більше кліщів у полі зору)	до 6 міс	6	6
	6 міс. - 2 р	-	
	2-8 р.	-	
	8 р.- ↑	-	

Виходячи із отриманих результатів клінічного та мікроскопічного дослідження для подальшого виконання експериментальної частини роботи щодо визначення терапевтичної ефективності препаратів «Оридерміл» та

«Стронгхолд Плюс» нами було сформовано дві дослідні групи тварин по 5 котів у кожній.

Групи комплектували за принципом аналогів із врахуванням вікового аспекту, клінічних ознак та результатів мікроскопічного дослідження. При цьому були відібрані коти віком від 6-и місяців до 2-х років із найбільш частішими характерними клінічними ознаками (перші 5 у табл. 3.6) та, які мали середню інтенсивність інвазії (від 5 до 10 кліщів у полі зору).

### 3.2.3 Зміни гематологічних показників у котів за отодектозу

Дослідження гематологічних показників є раннім та інформативним методом, що відображає стан організму ще до появи клінічних ознак захворювання. Кров забезпечує стабільність гомеостазу та обмінні процеси між тканинами організму і зовнішнім середовищем. При тривалому, комплексному впливі зовнішніх подразнюючих чинників (токсичні виділення при життєдіяльності кліщів *Otodectes cynotis*, запальні процеси) на внутрішнє середовище організму, може провокувати розвиток імунодефіцитного стану та зниження захисних реакцій організму.

До лікування у хворих на отодектоз котів відмічали відхилення показників крові від показників клінічно здорових тварин.

Так, результати дослідження морфо-біохімічних показників крові котів показали зниження кількості еритроцитів і гемоглобіну у 1,2 та 1,3 рази, відповідно (табл. 3.9). Кількість лейкоцитів у інвазованих котів становила  $18,2 \pm 0,4$  Г/л, що було у 1,7 рази більше, порівняно із клінічно здоровими тваринами.

Таблиця 3.9

#### Гематологічні показники крові хворих котів за отодектозу

Показник	Еритроцити, Т/л	Лейкоцити, Г/л	Гемоглобін, Г/л
Клінічно здорові	$6,7 \pm 0,3$	$10,3 \pm 0,4$	$115,6 \pm 0,3$

коти	(6,2-7,0)	(8,2-13,6)	(96,4-128)
Хворі коти	5,4 ± 0,3	18,2 ± 0,4	86,8 ± 0,3

Дані зміни гематологічних показників свідчать про розвиток запального процесу у організмі.

Отже, отодектозна інвазія супроводжувалася змінами показників крові, причинами яких були запальні процеси, виснаження та негативний вплив на організм продуктів життєдіяльності кліщів.

### **3.4. Порівняльна ефективність препаратів «Оридерміл» та «Стронгхолд Плюс» за лікування котів, хворих на отодектоз**

Для визначення терапевтичної ефективності акарицидних препаратів «Оридерміл» та «Стронгхолд Плюс» було сформовано 2 дослідні групи котів від 6-и місяців до 2-х років із середнім ступенем інвазії, за мікроскопії вушних зішкрібав яких, у полі зору відмічали від 5 до 15 кліщів *Otodectes cynotis*.

Перед лікуванням тваринам обох груп проводили очищення слухового проходу лосйоном «Аурікап». Для цього, у вушну раковину вводили 1,5-2 мл розчину, здійснювали легкий масаж 20-30 сек та видаляли надлишок рідини разом із кірками та брудом.

У схемі лікування тваринам першої дослідної групи застосовували оридерміл, другої – стронгхолд плюс (табл. 3.10). «Оридерміл» застосовували у дозі 0,5 см в кожну вушну раковину. Після застосування препаратів масажували основу вуха.

Успішність лікування в кожній групі визначалася відсотком тварин із негативними результатами мікроскопії вушних зішкрібав щодо наявності кліщів *Otodectes cynotis* та їх яєць.

Стан тварин контролювали протягом всього періоду лікування. Динаміку обох схем лікування хворих отодектозом котів контролювали за

результатами клінічного, мікроскопічного та морфо-біохімічного дослідження на 7-у та 14-у добу лікування.

Таблиця 3.10

## Схеми лікування котів за отодектозу

Маніпуляція	1 дослідна група (n=6)	2 дослідна група (n=6)
1. Очищення слухового проходу	<b>«Аурікап»</b> (перед кожною обробкою препаратом)	
2. Застосування акарицидного препарату	<b>«Оридерміл»</b> по 0,5 см у вушний канал щоденно перші 4-5 діб (до повного очищення від кірок), далі – 1 раз / тиждень, тричі.	<b>«Стронгхолд Плюс»</b> на шкіру в ділянці холки, дворазово з інтервалом 30 діб
3. Додаткова терапія	-	<b>«Мітекс»</b> по 2 краплі у вушний канал, 2 р / добу, перші 5-6 днів лікування

На 7-у добу лікування котів першої групи клінічне обстеження показало повну відсутність ознак захворювання. Вушна раковина та прохід були без забруднень та кірочок. За мікроскопії зішкрібів кліщів *Otodectes cynotis* не виявлено. Лікувальна ефективність препарату «Оридерміл» за 4-х разового застосування склала 100,0 %.

У тварин другої групи на 7-у добу лікування за мікроскопічного дослідження наявності кліщів не відмічали, лише їхні поодинокі фрагменти. Клінічний стан котів також був задовільним, лише одна тварина мала незначні ознаки запалення зовнішнього вуха із відсутньою больовою реакцією. Лікування тварин обох груп продовжували.

На 14-у добу лікування тварини першої дослідної групи за клінічного та мікроскопічного дослідження були здоровими. У однієї тварини другої дослідної групи за клінічного дослідження відмічали незначну кількість кірочок у слуховому проході. За мікроскопічного дослідження кліщів та яєць *Otodectes cynotis* не було виявлено у всіх тварин групи .

Таким чином, застосування вушної мазі «Оридерміл» та крапель спот он «Стронгхолд Плюс» є ефективними за лікування котів, хворих на отодектоз.

Дані схеми лікування завдяки широкому спектру дії лікарських речовин забезпечили комплексну терапію, діючи на всі складові патогенезу та етіології, що спричинюють або сприяють розвитку захворювання.

З метою контролю перебігу стану тварин в період лікування та визначення ефективності різних схем лікування, нами проводилось і морфо-біохімічне дослідження крові.

За гематологічного дослідження на 7-у добу лікування у котів обох дослідних груп відмічали зміни, що характеризувалися позитивною динамікою змін (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

#### Гематологічні показники тварин за різних схем лікування

Показник		Еритроцити,	Лейкоцити	Гемоглобін
		Т/л	Г/л	Г/л
	Клін. здор. тв.	6,7±0,3	10,3±0,4	115,6±0,3
	Lim	(6,2-7,0)	(8,2-13,6)	(95,4-128,0)
<b>1 група тварин</b> <b>- дослідна</b> (Оридерміл)	До лікування	5,4 ± 0,3	18,2 ± 0,4	86,8 ± 0,3
	7-а доба	6,5 ± 0,3	<b>11,7 ± 0,2</b>	108,0 ± 0,3
	14-а доба	6,6 ± 0,3	9,8 ± 0,2	114,0 ± 0,2
<b>2 група тварин</b> <b>- контрольна</b>	До лікування	5,4 ± 0,3	18,2 ± 0,4	86,8 ± 0,3
	7-а доба	6,0 ± 0,3	13,6 ± 0,4	100,8 ± 0,2

(Аміт-форте)	14-а доба	$6,2 \pm 0,3$	<b><math>10,4 \pm 0,3</math></b>	$104,9 \pm 0,3$
--------------	-----------	---------------	----------------------------------	-----------------

У тварин першої дослідної групи («Оридерміл») кількість еритроцитів та рівень гемоглобіну у крові були у межах фізіологічної норми (клінічно здорові тварини) на 7-у добу лікування. Кількість лейкоцитів була 1,2 раза меншою порівняно із тваринами контрольної групи та не відрізнялася від показника клінічно здорових котів на 7-у добу лікування.

Натомість у котів другої дослідної групи, яким застосовували препарат «Стронгхолд», відновлення показників крові відбувалося дещо повільніше. Так, кількість еритроцитів та рівень гемоглобіну стабілізувалися на 7-у добу лікування, а кількість лейкоцитів – на 14-у добу, у порівнянні із клінічно здоровими тваринами.

Проаналізувавши дані отриманих результатів, видно, що морфо-біохімічні показники відновлювалися майже одночасно, але все ж таки незначно швидшим було у тварин першої групи, ці дані також підтверджувались і динамікою змін за клінічного та мікроскопічного дослідження тварин.

Результати мікроскопічного дослідження дають підстави стверджувати, що препарати «Оридерміл» та «Стронгхолд Плюс» забезпечили 100 % акарицидну дію щодо кліщів *Otodectes cynotis* 7-у добу лікування.

### **3.5. Економічна ефективність схем лікування котів за отодектозу**

1). Витрати на проведення лікування першої дослідної групи тварин за отодектозу.

1. Вартість однієї години роботи робочого часу:

- лікар вет. медицини -  $14000:21:7=95,24$  грн.
- асистент -  $9000:21:7=61,22$  грн.

2. Вартість часу, затраченого на лікування однієї тварини:

а) вартість часу лікування однієї тварини

$30 \text{ хв} - 5 \text{ днів} = 2,5 \text{ год}$

$$95,24 \text{ грн} \times 2,5 \text{ год} = 238,10 \text{ грн}$$

$$61,22 \text{ грн} \times 2,5 \text{ год} = 153,05 \text{ грн}$$

б) нарахування на заробітну плату

$$391,15 \times 36,3 : 100 = 142,00 \text{ грн.}$$

в) вартість робочого часу з нарахуваннями

$$391,15 + 142,00 = 533,15 \text{ грн.}$$

3. Вартість медикаментів, амортизаційні відрахування від використання інструментів, спецодягу, тощо.

- Халати (2 шт.) - 4,9 грн.
- Спирт (14,0г.)- 6,0 грн.
- Гумові рукавички (20 пар) — 27,25 грн.
- Вата (4,9г.)-1,5 грн.
- Оридерміл (1 туб 10 гр) – 285,0 грн.

Всього: 324,65 грн.

4. Загальна сума витрат на лікування однієї тварини

$$533,15 + 324,65 = 857,8 \text{ грн.}$$

2). Витрати на проведення лікування контрольної групи тварин за отодектозу.

1. Вартість однієї години роботи робочого часу:

- лікар вет. медицини -  $14000 : 21 : 7 = 95,24 \text{ грн.}$
- асистент -  $9000 : 21 : 7 = 61,22 \text{ грн.}$

2. Вартість часу, затраченого на лікування однієї тварини:

а) вартість часу лікування однієї тварини

$$30 \text{ хв} - 5 \text{ днів} = 2,5 \text{ год}$$

$$95,24 \text{ грн} \times 2,5 \text{ год} = 238,10 \text{ грн}$$

$$61,22 \text{ грн} \times 2,5 \text{ год} = 153,05 \text{ грн}$$

б) нарахування на заробітну плату

$$391,15 \times 36,3 : 100 = 142,00 \text{ грн.}$$

в) вартість робочого часу з нарахуваннями

$$391,15 + 142,00 = 533,15 \text{ грн.}$$

3. Вартість медикаментів, амортизаційні відрахування від використання інструментів, спецодягу, тощо.

- Халати (2 шт.) – 6,5 грн.
- Спирт (18,0г.) - 10,0 грн.
- Гумові рукавички (25 пар) – 33,65 грн.
- Вата (5,5г.)-1,85 грн.
- Стронгхолд (2 шт) – 420,0 грн.
- Мітекс – 280,0 грн

Всього: 187,5 грн.

4. Загальна сума витрат на лікування однієї тварини

$$533,15 + 752,0 = 1285,15 \text{ грн}$$

Отже, за розрахунку економічної ефективності схем лікування обох груп було доведено, що фінансово мен затратним було лікування котів першої групи. Вартість лікування тварин другої групи була більшою на 427,35 грн (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

**Економічна ефективність різних схем лікування котів за отодектозу**

№ п/п	Показники	Одиниці	Групи тварин	
			перша дослідна	друга дослідна
1	Витрати на лікування однієї тварини	грн	857,8	1285,15
2	Кількість обробок	раз	7	7

Варто відмітити, що не зважаючи на однакову кількість обробок, вартість лікування тварин другої групи мала більшу економічну затратність в зв'язку із рекомендованим для власників дворазовим застосуванням

Стронгхолду, оскільки тварини мали середній ступіть ураження кліщами *Otodectes cynotis*. Окрім того, препарати Spot-On містять речовини етіотропної терапії дії вузького спектру, а саме – інсекто-акарицидної дії, тому, зачасту, особливо у тих випадках коли наявна бактеріальна флора та місцевий запальний процес потребують застосування препаратів для комплексного впливу на патологічний процес та забезпечення антимікробної, протизапальної, фунгіцидної та знеболюючої дії – це в свою чергу збільшує витрати на лікування.

Тому, у нашому випадку, за середньої інтенсивності ураження котів терапевтична ефективність обох схем лікування є виправданою, дієвою та доцільною. Однак, за економічною ефективністю – затратнішою була схема лікування із застосуванням стронхолд плюс.

## РОЗДІЛ 4.

### АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Отодектоз (вушна короста) - це поширене паразитарне захворювання зовнішнього слухового проходу у котів, собак, хутрових звірів збудником якого є кліщ *Otodectes cynotis*. Збудник отодектозу паразитує на внутрішній поверхні вушної раковини, в зовнішньому слуховому проході і на барабанній перетинці викликаючи запалення даних структур. У собак це захворювання зустрічається значно рідше, ніж у котів.

За результатами власних досліджень встановлено, що з загальної кількості тварин хворих отодектозом (228 тварин), 166 випадків захворювання реєстрували у котів, що склало 72,8 % та 62 випадки – у собак, що становило 27,2 %.

Тому, згідно наших досліджень, хворих на отодектоз котів у клініку поступило на 2,6 рази більше, ніж собак. При цьому, екстенсивність хворих на отодектоз котів становила 4,7 %, собак - 1,9 %

На нашу думку, більш широке розповсюдження отодектозу серед котів пов'язано, в деякій мірі із породними особливостями та збільшенням останнім часом популяції весловухих кошенят, що зменшує поле зору догляду зі сторони власника та збільшує комфортні умови для кліщів. Також, ймовірно, збільшення кількості котів пов'язане із активністю придбання уже заражених кошенят власниками, особливо на ринку.

Згідно статичних даних встановлено, що найвищі показники ураження у котів спостерігали взимку (28,8 %), дещо нижчі – восени та навесні (19,3–23,8 %). Найвищу екстенсивність інвазії реєстрували у котів – до 6-місячного віку (39,7 %). Низькі показники екстенсивності інвазії встановлено у тварин старше 8-ми років – 6,7 %.

Стосовно породного аспекту тварин, хворих на отодектоз, які надходили у клініку, то породної схильності ми не відмічали. На лікування

поступали коти таких порід як британці прямовухі та весловухі, девон-рекс, метиси та безпородні. Також було встановлено, що найбільш схильні до інвазії коти, які мають вільний протягом усього року вихід на вулицю та бездомні – 31,0 % та 45,2 %, відповідно.

При виконанні експериментальної частини роботи, діагноз на отодектоз встановлювали комплексно - на підставі епізоотологічних даних, клінічного обстеження, мікроскопічного дослідження зіскрібка з вуха та гематологічного дослідження. Остаточний діагноз на отодектоз встановлювали у разі виявлення кліщів за мікроскопії зішкрібів з вушних раковин.

При проведенні клінічного огляду тварин та вушних раковин, зокрема, у всіх тварин відмічали наявність у вушному каналі кірочок чорно-коричневого кольору - 100 %, «били» кінцівками по вусі зумовлюючи подряпини 93 % тварин, почервоніння та набряк шкіри вушної раковини відмічали у 71,4% котів, больова реакція при пальпації була присутня у 69,0 % котів, тварини трясли головою та нахиляли її в бік хворого вуха у 61,9 % та 42,8 % випадків захворювання, відповідно. Інші симптоми, такі як наявність ексудату у слуховому проході, підвищення місцевої температури, наявність вушної гематоми зустрічалися дещо рідше.

Тому, для встановлення первинного діагнозу “отодектоз”, в першу чергу, треба звертати увагу на симптоми, які найчастіше зустрічають при цьому захворюванні.

За результатами мікроскопічного дослідження вушних зішкрібів, відібраних від 42-х хворих отодектозом котів було встановлено, що у 16 тварин виявляли низьку інтенсивність інвазії із кількістю кліщів у полі зору від 2 до 5 особин, що становило 38,1% від загальної кількості хворих котів. У 20 котів виявляли середню інтенсивність інвазії (від 5 до 15 кліщів у полі зору), що становило 47,6%. Високу інтенсивність інвазії відмічали у 6 тварин (більше 15 кліщів у полі зору), що становило 14,3 %.

Виходячи із отриманих результатів клінічного та мікроскопічного дослідження для подальшого виконання експериментальної частини роботи

щодо визначення терапевтичної ефективності препаратів «Оридерміл» та «Аміт форте» нами було сформовано дві дослідні групи тварин по 5 котів у кожній. При цьому були відібрані коти віком від 6-и місяців до 2-х років із найбільш частішими характерними клінічними ознаками та, які мали середню інтенсивність інвазії.

За гематологічного дослідження у хворих котів відмічали зниження кількості еритроцитів і гемоглобіну у 1,2 та 1,3 рази, відповідно. Разом з тим, відзначається різного ступеня лейкоцитоз, кількість лейкоцитів при цьому становила  $18,2 \pm 0,4$ , що у 1,7 раза більше, порівняно із клінічно здоровими тваринами.

Вивчаючи терапевтичну ефективність препаратів «Оридерміл» та «Стронгхолд Плюс» було сформовано 2 дослідні групи тварин по 5 котів у кожній. Перед лікуванням тваринам обох груп проводили очищення слухового проходу розчином «Аурикап».

Успішність лікування в кожній групі визначалася відсотком тварин із негативними результатами мікроскопії вушних зішкрібав щодо наявності кліщів *Otodectes cynotis* та їх яєць.

На 7-у добу лікування котів першої групи клінічне обстеження показало повну відсутність ознак захворювання. За мікроскопії зішкрібів кліщів *Otodectes cynotis* не виявлено. Таким чином, лікувальна ефективність препарату «Оридерміл» за 4-х разового застосування склала 100,0 %.

Натомість у котів другої дослідної групи, яким застосовували препарат «Стронгхолд», відновлення показників крові відбувалося дещо повільніше. Так, кількість еритроцитів та рівень гемоглобіну стабілізувалися на 7-у добу лікування, а кількість лейкоцитів – на 14-у добу, у порівнянні із клінічно здоровими тваринами.

Згідно розрахунку економічної ефективності схем лікування обох груп було доведено, що більш затратнішим було лікування котів другої групи.

## ВИСНОВКИ

1. У магістерській роботі вивчено поширення отодектозу серед собак і котів з урахуванням сезонності та вікової сприйнятливості тварин. Доведено, що застосування мазі Оридерміл та крапель Spot On «Стронгхолд Плюс» забезпечує акарицидну дію на 7-й день лікування тварин.

2. За результатами статистичних даних клініки (2021 рік), найбільшу кількість випадків захворювання котів спостерігали взимку (28,8 %). Найвищу екстенсивність інвазії реєстрували у котів – до 6-місячного віку (39,7 %).

3. За результатами власних досліджень становлено, що коти хворіють отодектозом у 8,4 раза частіше порівняно із собаками. Так, екстенсивність хворих на отодектоз котів становила 8,9 %, собак – 2,0 %. Найвища схильність до захворювання у котів, які мають вільний протягом усього року вихід на вулицю та бездомні – 31,0 % та 45,2 %, відповідно.

4. Встановлено, що найпоширенішими симптомами у котів за отодектозу були: наявність у вушному каналі кірочок чорно-коричневого кольору - 100 %, часто «били» кінцівками по вухах - 93 %, почервоніння та набряк шкіри вушної раковини - 71,4%, больова реакція за пальпації - 69,0 %, трясіння головою - 61,9 %.

4. Досліджено, що у хворих на отодектоз котів відбуваються зміни морфо-біохімічних показників крові, що супроводжуються збільшенням кількості лейкоцитів у 1,7 раза, зменшенням кількості еритроцитів та вмісту гемоглобіну у 1,2 та 1,3 рази, відповідно.

5. За результатами клінічного та мікроскопічного дослідження встановлено, що коти обох груп одужували на 7-у добу лікування. За результатами гематологічного дослідження дещо швидшим було одужання тварин першої групи.

6. За результатами проведеного лікування, відмічено, що тварини обох груп мали однакову кількість обробок та тривалість одужання. Терапевтична

ефективність обох запропонованих схем лікування є виправданою, дієвою та доцільною. У обох групах на 7-у добу лікування відмічали 100 % ефективність акарицидних препаратів.

7. Економічно ефективнішою була схема лікування котів першої групи. Втрати на лікування котів другої групи були більшими на 427,35 грн.

## ПРОПОЗИЦІЇ

1. . При лікуванні тварин, хворих отодектозом, застосовувати схему лікування, яка включає застосування мазі “Оридерміл” у дозі 0,5 см у вушний прохід перші 4 доби, далі з інтервалом 7 діб протягом 2-3-х тижнів та схему лікування , яка включає комплексне застосування крапель спот-он “Стронгхолд Плюс” двічі, з інтервалом 30 діб та вушних крапель “Мітекс” в дозі 2 краплі / 2р. на добу, у перші 5-6 діб лікування.

2. Дотримуватись правил утримання тварин та гігієни вушного каналу, виконуючи профілактичне очищення 1 раз у тиждень.

3. Забезпечувати тварині періодичний профілактичний огляд у ветеринарного лікаря.

4. Проводити профілактичну обробку тварин препаратами у вигляді крапель, нашійника, що попереджують виникнення захворювання: “Адвокат”, Стронгхолд та ін., особливо в період активного виходу на дворі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лавриненко І.В. Отодектоз собак і котів (епізоотологія, діагностика, лікування): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: 16.00.11 «паразитологія, гельмінтологія» / І.В. Лавриненко. – Київ, 2010. – 18 с.
2. Пономаренко О.В. Акарози собак і котів (поширення, діагностика та лікування): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: 16.00.11 «паразитологія, гельмінтологія» / О.В. Пономаренко. – Харків, 2008. – 24 с.
3. Нікіфорова О.І. Ефективність лікарських препаратів за отодектозу котів у м. Суми / О.І. Нікіфорова О.В. Решетило // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. – 2015. – С. 135-139.
4. Гальчинська О.К. Отодектоз котів: сучасні підходи у діагностиці та лікуванні [Електронний ресурс] / О.К. Гальчинська, А.В. Козловська // Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2015. – № 6. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nd\\_2015\\_6\\_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nd_2015_6_17)
5. Вплив різних способів лікування котів, хворих на отодектоз, на клінічний стан та гематологічні показники / С.П. Побережець, Т.І. Бахур, О.А. Згозінська // Проблеми заразної та незаразної патології тварин: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-тиріччю кафедри паразитології, ветеринарно- санітарної експертизи та зоогієни (2-4 листопада 2016 р.) - Житомир: ЖНАЕУ. - 2016. - С. 59-65.
6. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин / В.Ф. Галат, А.В. Березовський, М.П. Прус, Н.М. Сорока; за ред. В.Ф. Галата. – К.: Вища освіта, 2006. – 352 с.
7. Зуева Е.В. Эффективность терапевтического действия ивермека при отодектозе /Е.В. Зуева // «Идеи молодых ученых – агропромышленному комплексу: зоотехния, ветеринария и технология переработки сельскохозяйственной продукции» [Текст] : матер. студенческой науч. конф. института ветеринарной медицины. - Троицк, 2019. – С. 128-132.

8. Beck W. Field study on the treatment of the feline ear canker caused by *Otodectes cynotis* with selamectin (Stronghold) / W. Beck // Wien. Klin. Wochenschr. – 2010. – Vol. 122, Suppl. 3. – P. 76-80.
9. Letendre, L. The intravenous and oral pharmacokinetics of afoxolaner, a novel isoxazoline, used as a monthly chewable antiparasitic for dogs / L. Letendre [at all.] // Veterinary Parasitology, 2014. – №201, – P. 190-197.
10. Arther R. G. at all. Clinical evaluation of the safety and efficacy of 10 % imidacloprid + 2.5 % moxidectin topical solution for the treatment of ear mite (*Otodectes cynotis*) infestations in dogs / R. G. Arther [at all.] // Veterinary Parasitology. – 2015. – Vol. 210. – Iss. 1–2. – P. 64–68.
11. Yang C., Huang H.P. Evidence-based veterinary dermatology: a review of published studies of treatments for *Otodectes cynotis* (ear mite) infestation in cats / C. Yang, H.P. Huang // Vet Dermatol. – 2016. - № 27(4). – P. 221-256. Doi: 10.1111/vde.12340. PMID: 27324289.
12. Brimer L. Rapid quantitative assay for acaricide effects on *Sarcoptes scabiei* var. suis and *Otodectes cynotis* / L. Brimer, H. Bak // Exp. Appl. Acarol., 2004. – V. 33. – № 2. – P. 81–91.
13. Манжос О.Ф. Особливості клінічного перебігу отодектозу домашніх м'ясоїдних / О.Ф. Манжос, І.В. Лавріненко // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету: Зб. наук. праць. – 2009. – Вип. 60, Ч. 2. – С. 71–73.
14. Recurrent ear mite (*Otodectes cynotis*) infestation in three related groups of patagonian cavies (*Dolichotis patagonum*) / C.L. da Cruz, T. Alpino, J. Kottwitz // J Zoo Wildl Med. – 2017. - № 48(2). P. 484-490. Doi: 10.1638/2016-0140R1.1. PMID:28749307.
15. Кузнецов А.Ф. Болезни мелких животных / Кузнецов А.Ф. – Спб.: «Лань», 2000. – 387 с.
16. Wilson N. Occurrence of the ear canker mite, *Otodectes cynotis* (Hering), on the Wolverine. *Gulo gulo* / N. Wilson, L. Randall Zarnke // J.Wildlife Diseases. – 1985. – Vol. 21. –P. 180–189.

17. Transcriptome Analysis of *Otodectes cynotis* in Different Developmental Stages / R. He, Q. Zhang, X. Gu, Y. Xie et al // *Front Microbiol.* – 2022/ - № 13. P. 6873-6887. Doi: 10.3389/fmicb.2022.687387. PMID: 35444625; PMCID:PMC9014205.
18. *Otodectes cynotis* in urban and peri-urban semi-arid areas: a widespread parasite in the cat population / A. Fanelli, G. Doménech, F. Alonso et al. // *J Parasit Dis.* – 2020. - № 44(2). – P. 481-485. Doi: 10.1007/s12639-020-01215-7. PMID:32508428; PMCID: PMC7244689.
19. Ёин С. Полный справочник по ветеринарной медицине мелких домашних животных / С. Ёин, пер. с англ. – М.: «Аквариум-принт», 2008. — 1024 с.
20. Efficacy of fluralaner spot-on solution for the treatment of *Ctenocephalides felis* and *Otodectes cynotis* mixed infestation in naturally infested cats / A. Bosco, F. Leone, R. Vascone, S. Pennacchio et al. // *BMC Vet Res.* - 2019. - № 15(1). – P. 28. Doi: 10.1186/s12917-019-1775-2. PMID: 30651107; PMCID: PMC6335790.
21. Мюллер Ральф С. Саркоптоз, демодекоз и отодектоз у собак: способы лечения [Текст] / Ральф С. Мюллер // *Journal of Small Animal Practice.* – 2012. –Том 3 – № 1. – С. 50–52.
22. Efficacy of a novel topical combination of esafoxolaner, eprinomectin and praziquantel against ear mite (*Otodectes cynotis*) infestations in cats / E. Tielemans, J. Prullage, O. Tomoko, J. Liebenberg et al. // *Parasite.* – 2021. – № 28. - P. 26. Doi: 10.1051/parasite/2021022. PMID: 33812458; PMCID: PMC8019571.
23. Ястреб В.Б. Эффективность аверсекта плюс против эктопаразитов у собак и кошек [Текст] / В.Б. Ястреб // *Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями.* – 2013. – № 14 – С. 447-449.
24. Efficacy of fluralaner plus moxidectin (Bravecto® Plus spot-on solution for cats) against *Otodectes cynotis* infestations in cats / J. Taenzler, C. de Vos, R.K.A. Roepke, A.R. Heckerroth // *Parasit Vectors.* – 2018. - № 11(1). – P. 595. Doi: 10.1186/s13071-018-3167-z. PMID: 30449272; PMCID: PMC6241040.

25. Preventive efficacy of a topical combination of fipronil--(S)-methoprene-eprinomectin--praziquantel against ear mite (*Otodectes cynotis*) infestation of cats through a natural infestation model / Frédéric Beugnet, Emilie Bouhsira, Lénaïg Halos, Michel Franc // *Parasite*. –2014. – P. 21-40. Doi: 10.1051/parasite/2014042.

26. Євстаф'єва В.О. Поширення акарозів собак в умовах міста Кременчука / В.О. Євстаф'єва, К.А. Гаврик // *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. –2015. – № 1-2. – С. 91-94.

27. Приходько Ю.О. Основи акарології і ентомології, акарози та ентомози тварин : навчальний посібник для підготовки фахівців в аграрних вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації із спеціальності «Ветеринарна медицина» / Ю.О. Приходько, В.Я. Пономаренко, О.В. Нікіфорова. – Харків : ПБВ ХДЗВА, 2011. – 224 с.

28. Ectoparasites of free-roaming domestic cats in the central United States / J.E. Thomas, L. Staubus, J.L. Goolsby, M.V. Reichard // *Vet Parasitol.* - 2016. - № 228. P. 17-22. Doi: 10.1016/j.vetpar.2016.07.034. PMID: 27692321.

29. Otoscopy and aural cytological findings in a population of rescue cats and cases in a referral small animal hospital in England and Wales / S. Tyler, N. Swales, A.P. Foster et al. // *J Feline Med Surg.* – 2020. - № 22(2). P. 161-167. Doi: 10.1177/1098612X19834969. PMID: 30880543.

30. Efficacy of Oral Sarolaner for the Treatment of Feline Otodectic Mange. Pathogens / D. Ribeiro Campos, J.K. de Oliveira Chaves, B. Gava Guimarães et al. // *J Barbour Scott F.* – 2021. - № 10(3). - P. 341. Doi:10.3390/pathogens10030341. PMID: 33804037; PMCID: PMC8001191.

31. Efficacy of fluralaner against *Otodectes cynotis* infestations in dogs and cats / J. Taenzler, C. de Vos, R.K. Roepke, R. Frénais et al. // *Parasit Vectors.* – 2017. - № 10(1). – P. 30. Doi: 10.1186/s13071-016-1954-y. PMID: 28093080; PMCID: PMC5240227.

32. Otodectic and bacterial etiology of feline otitis externa in Tripoli, Libya / M.A. Hiblu, O.M. Ellraiss, E.S. Karim et al. // *Open Vet J.* – 2021. - № 10(4). – P.

377-383. Doi: 10.4314/ovj.v10i4.4. Epub 2020 Oct 30. PMID: 33614432; PMCID: PMC7830180.

33. Topical selamectin treatment of *Otodectes cynotis* in Van Cats / Cumali Özkan, Mehmet Karaca, Nalan Özdal // *Turkiye Parazitoloj Derg.* – 2013. - № 37(4). – P. 269-272 Doi: 10.5152/tpd.2013.3123.

34. Маслова Е.Н. Клиническая картина отодектоза собак и кошек / Е.Н. Маслова // *Современные проблемы науки и образования.* –2015.– № 2.– С. 71–79.

35. Comparative short-term efficacy of Oridermyl(®) auricular ointment and Revolution(®) selamectin spot-on against feline *Otodectes cynotis* and its associated secondary otitis externa / Josée Roy, Christian Bédard, Maxim Moreau, Frédéric Sauvé// *Can Vet J.* – 2012. - № 53(7). P. 762-766. PMID: 23277643 PMCID: PMC3377459

36. Bayer Beck W. Ectoparasites, endoparasites, and heartworm control in small mammals / W. Bayer Beck // *Suppl Compend Contin Educ Vet.* –2007. –№ 29(5A). – P. 3-8.

37. Otranto Domenico *Otodectes cynotis* (Acari: Psoroptidae) examination of survival off the host under natural and laboratory conditions/ Domenico Otranto, Piermarino Milillo // *Experimental and Applied Acarology.* – 2004. – № 32. – P. 171–179.

38. Практикум із паразитології / [В.Ф. Галат, Ю.Г. Артеменко, М.П. Прус та ін.]. – К.: Урожай, 1999. – 189 с.

39. Димов И.Д. Отодектоз плотоядных животных / И.Д. Димов // *Vetpharma Паразитология.* – 2011. – №5-6. – С. 54-55.

40. Zakhvatkin U.A. Acarology - the science about mites: History of development. Modern state (condition). Systematics / Zakhvatkin U.A. - Moscow: Publishing house: Book House "LIBROKOM", 2012. – P. 192.

41. Єрохіна О.М. Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин: навч. посіб. / О.М. Єрохіна. – Київ, 2014.– 431 с.

42. Fisher A Maggie A review of the off-label use of selamectin (Stronghold<sup>®</sup>/Revolution<sup>®</sup>) in dogs and cats / Maggie A Fisher, David J Shanks // Acta Veterinaria Scandinavica. -2008. - № 50 (1). – P. 46-59; doi: 10.1186/1751-0147-50-46

43. Ear mite (*Otodectes cynotis*) induced otitis externa complicated by secondary bacterial infection in Persian cats / Sunil Punia, Tarun Kumar, Maneesh Sharma and Divya Agnihotri // The Pharma Innovation Journal. – 2021. - № - 10(11). P. - 956-959. <http://www.thepharmajournal.com>

44. Решетило О.І. Ефективність лікарських препаратів за отодектозу котів у м. Суми. / О.І. Решетило, О.В. Нікіфорова // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. – 2015.– № 31 (2).– С. 135– 139.

45. Краснюк Т.Ю. Лікування котів за отодектозу / Т.Ю. Краснюк, Л.М. Корчан // Сучасні аспекти лікування та профілактики хвороб тварин: мат. III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої 25-річчю заснування кафедри терапії ім. проф. П.І. Локеса Полтавської державної аграрної академії.– Полтава, 27-28 листопада 2019 р.– С. 116–117.

46. Efficacy of a new spot-on formulation of selamectin plus sarolaner in the treatment of *Otodectes cynotis* in cats Csilla Becskei, Craig Reinemeyer, Vickie L King, Dan Lin, Melanie R Myers, Adriano F Vatta // Vet Parasitol . 2017 . - №238 (1). - P. 27-30 PMID: 28395753 DOI: 10.1016/j.vetpar.2017.02.029

47. Efficacy of afoxolaner in the treatment of otodectic mange in naturally infested cats / M.A. Machado, D.R. Campos, N.L. Lopes et al. // Vet Parasitol. – 2018. - № 256. – P. 29-31. Doi: 10.1016/j.vetpar.2018.04.013. PMID: 29887026.

48. Пономаренко В.Я. Застосування препарату «Стронгхолд» за акарозів та гельмінтозів м'ясоїдних / В.Я. Пономаренко, О.Ф. Федорова, А.М. Пономаренко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. – 2014. – Вип. 29. – Ч. 2. – С. 180–183.

49. Efficacy of a new spot-on formulation of selamectin plus sarolaner in the treatment of *Otodectes cynotis* in cats / C. Becskei, C. Reinemeyer, V.L. King, D.

Lin et al. // *Vet Parasitol.* – 2017. – Vol. 238, Suppl 1. – P. 27-30. Doi: 10.1016/j.vetpar.2017.02.029. PMID: 28395753.

50. Сарбаш Д.В. Отити у собак, їх етіологія та лікування / Сарбаш Д.В., К.А. Синяговська // *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини.* - 2017. – Вип. 34(2). – С. 154–157.

51. Шинкаренко В.С. Ефективності лікування котів, хворих на отодектоз у клініці “Айболит” м. Білої Церкви / В.С. Шинкаренко Н.В, Козій // *Сучасні проблеми ветеринарної медицини: матеріали Міжнародної конференції студентів.* – Біла Церква, 2018. – С. 57-58.

52. Сокіл М.С. Лікування котів, хворих на отодектоз / М.С. Сокіл, Н.В. Козій // *Актуальні проблеми ветеринарної медицини: мат. міжнародної науково-практичної конференції.* – Біла Церква, 2019. – С. 68-69.

53. Корнієнко Л.М. / *Методичні рекомендації до проведення розрахунків з визначення економічної ефективності ветеринарних заходів для підготовки ОРК-бакалавр, спеціаліст і магістр факультету ветеринарної медицини та слухачів ПІНКСВМ і практичних лікарів ветеринарної медицини* // Л.М. Корнієнко, Л.Є. Корнієнко – Біла Церква, 2016. – 43с.

## ДОДАТКИ