

## Розділ 7. Паразитологія

Также эффективность препарата «Акариноцид» испытывали на субстратах с клещами, отобранных на птицефабриках. Данные представлены в табл. 2.

Таблица 2– Количество клещей в субстратах (в поле зрения) до и после обработки препаратом «Акариноцид»

Субстрат	Масса (г)	Количество особей	
		до обработки	после обработки
Птичий помет	500	до 50	1-2
Комбикорм	500	2-5	-
Кормовая пыль с пухом	25	до 10000	2-3
Перо	35	до 1000	1-2
Сборы с клеток	100	до 1000 и больше	2-3

Как видно из данных, представленных в таблице, наибольшее количество клещей было обнаружено в материале, что был собран с клеток, в пыли, перо, птичьим помете, наименьшее количество клещей наблюдали в комбикорме. После обработки субстратов (птичий помет, комбикорм, пыль, перо, сборы с клеток) препаратом «Акариноцид» находили единичных клещей в поле зрения под микроскопом.

### Выводы.

1. Куриный клещ (*D. gallinae*) является основным эктопаразитом во всех обследуемых птицефабриках Украины яичного направления, заселенность его составляет 60-75 %.

2. На распространение клеща влияет тип помещения: в старых деревянных помещениях птичников количество клещей больше, чем в новых бетонных помещениях за счет увеличения мест укрытия клещей (щели, перегородки, деревянные столбы и т.д.); температурный режим (при температуре от 17-20°C) клещи активны и хорошо развиваются. Высокое заселение куриным клещом в помещениях с неудовлетворительным санитарным состоянием и плохой вентиляцией.

3. Основные места локализации куриного клеща: оборудование клеточных батарей, муфты соединений конструкций, поилки, транспортерные ленты, пыль, смешанная с пухом птицы, куриный помет.

4. Препарат «Акариноцид» в концентрации 0,38 % вызывает 90 % гибель клещей, в собранном материале (пыль, перо, сборы с клеток) после обработки препаратом находили единичных клещей в поле зрения под микроскопом.

### Список литературы

1. Chauve, C. The poultry red mite *Dermanessus gallinae*: current situation and future prospects for control. *Veterinary Parasitology*. 1998. – 79.: – P. 239-245.
2. Desloire, S et al. Comparison of four methods of extracting DNA from *Dermanessus gallinae* (Acari: Dermanyssidae). *Veterinary Research*. 2006. – 31.: – P. 725-732.
3. Брегетова, Н.Г. 1956. Гамазовые клещи (Gamasoidae). Л.: Определители по фауне СССР, издание ЗИН АН СССР. 247 с.
4. Беспалов, Л.И. Клещи – враги домашних животных. – М.: Колос, 1969.-40 с.
5. Прохорова, И.А. Новые средства борьбы с эктопаразитами птиц //Ветеринария. – 2006. – № 2. – С. 14-15.
6. Ермолова, Л. В., Лепешкин, И. В. Сравнительная токсиколого-гигиеническая характеристика представителей некоторых классов инсектицидов, зарегистрированных в Украине. Актуал. пробл. токсикол. Научн. конфер., посвящ. 75-летию со дня рождения Ю.С.Кагана. Тезисы докладов, 1999. – С. 38.
7. Белан, С.Р., Грапов, А.Ф., Мельникова, Г.М. Новые инсектициды. Справочник М. ВНИИХСЗР. 2001. 195 с.
8. Ветеринарная лабораторная практика. Т. 2. М., Сельхозиздат, 163.
9. С. 382-330. 9. Паразитология и инвазионные болезни животных /М.Ш.Акбаев, А.А.Водянов, Н.Е. Косминков и др.; под ред. М.Ш. Акбаева. – М.: Колос 1998. – 606 с.

### SPREADING AND LOCALIZATION OF CHICKEN MITE (DERMANYSSUS GALLINAE) AND MEANS OF FIGHT WITH IT

**Mischenko A.A., Mashkey A.N., Ponomarenko O.V., Kolomatsky A.P.**

*National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkov*

*Study of spreading of chicken mite *Dermanyssus gallinae* in Poltava, Sumy, Kharkov, Zaporozhye, Rovno regions and the AR Crimea is carried out. There are investigated 9 poultry farms of egg direction. There are determined that the main ectoparasite with different degree of invasion from 60 to 75 % is chicken mite. The effective preparation "Acarinocyde" at fight with it which decreases the amount of mite to 85 % is developed.*

УДК 619:616.993:616.995.4/.7

### КРОВОСИСНІ ЧЛЕНИСТОНОГІ, ЯК ВЕКТОРИ ПЕРЕНОСУ ЗБУДНИКІВ ТРАНСМІСИВНИХ ХВОРОБ ТВАРИН ТА ЛЮДЕЙ

**Мищенко О.О., Машкей А.М., Пономаренко О.В., Коломацький О.П., Герілович А.П.**

*Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків*

**Татарінова С.Н.**

*Харківська обласна санітарно-епідеміологічна станція Міністерства охорони здоров'я України*

Історія розвитку людського суспільства продемонструвала, що зневага до питань безпеки життєдіяльності може викликати серйозні негативні наслідки. На конференціях з «безпеки життєдіяльності» у 2001-2002 роках наводилися деякі приклади негативних наслідків [1]. Питання біобезпеки дуже багатогранне, тому все, що робиться в житті повинно передбачувати і безпеку цих дій, тому ми торкнемося тільки де яких з цих проблем.

Різноманіття природних екосистем України, біологічних взаємовідносин між кровосисними членистоногими, їх живителями та збудниками техногенних факторів, які зумовляють їх зміни не дозволяє розробити єдину систему методик та рекомендацій щодо організації та проведення територіальних моніторингових досліджень з питань біологічної безпеки.

Членистогі (Arthropoda) – вищий тип безхребетних тварин, які належать до двох класів: комах (*Insecta*) та павукоподібних (*Arachnoidea*). Це найчисленніший та процвітаючий в світі тварин тип, який налічує, близько 1,5 мільйона різноманітних видів, що населяють сушу та водне середовище. Серед них є вільноживучі та паразитичні форми, корисні та надзвичайно шкідливі. На Україні відомо понад 25000 таких видів. Особливої уваги привертають членистоногі, які живляться кров'ю людини, сільсько-господарських, промислових тварин і птахів.

Серед павукоподібних є паразитичні, в тому числі кровосисні та вільні форми кліщів (*Acarina*), зокрема: іксододні (надродина – *Ixodoidea*) представлені двома родами – аргасовими (*Argasidae*) з підродиною *Argasinae* (*Argas*) и *Ornitodorinae*; іксодовими (*Ixodidae*) з підродиною *Ixodinae* (*Ixodes*), *Amblyomminae* (*Boophilus*, *Dermacentor*, *Hyalomma*) та гамазовими (*Dermanyssidae*) кліщами. Гамазові (*Gamasoidea*) кліщі представляють найбільш багату видами ряду Parasitiformes. Червонотілкові – кліщі надродини *Trombea* відносяться до ряду актинохитинових кліщів *Acariformes* (*Trombidii-Sarcoptiformes*, *Actichitinosi*) та деяких інших.

Серед кліщів є переносники збудників трансмісивних хвороб людини й тварин. У тілі кліщів вони можуть зберігатись до одного-двох років і передаватись від однієї стадії розвитку до другої, а іноді й трансваріально, від одного покоління до наступного [2, 3].

Кровосисні комахи є складовою частиною гнусу та зустрічаються в найрізноманітніших географічних ландшафтах і умовах, де входять до складу відповідних біоценозів. За способом життя вони надзвичайно різноманітні. При масовому розмноженні ці комахи є справжнім лихом для тваринництва в деяких місцевостях. На території України значна кількість видів мешкає в долинах річок Дунаю, Дніпра, Сіверського Дінця та інших водоймищ, де в період масового льоту на велику рогату худобу може нападати до 2000 і більше особин кровосисних комах. При нападі великої кількості кровосисних мошок у 80 роках ХХ сторіччя спостерігалися масові випадки загибелі тварин та сімудітоксикоз у людей на території Харківської області.

Взаємовідносини між хвороботворними збудниками, їх переносниками (кровосисними членистоногими) та тваринами відзначаються великою складністю і різноманітністю. Зараження тварин збудниками трансмісивних хвороб відбувається найчастіше через шкіру, шляхом інокуляції відповідного живителя кровосисною твариною. Нападаючи на людину, вони здійснюють паразитарний контакт між людиною та дикою природою. Це особливо відноситься, наприклад, до комарів роду *Aedes* Mg., *Culex* L., *Mansonia* Blanch., *Culiseta* Felt. Вони нападають, в основному, на дрібних ссавців, на сільськогосподарських тварин, і в той же час і на людей.

Деякі види членистоногих здатні переходити в антропогенні умови існування та стають мешканцями підвальних приміщень господарських споруджень, тваринницьких і птахівничих приміщень, пташиних гнізд та нор мишовидних гризунів. За екстремальним біотопами – кліщі та комахи, які входять до групи кровосисних, знаходять сприятливі умови для масового розмноження та нападають на сільськогосподарських тварин при використанні біотопів під випаси.

Значна кількість видів кровосисних комарів (*Culicidae*) – переносниками малярійних плазмодій багатьох вірусних, арбовірусних, бактеріальних, а деякі види – проміжні хазяї та переносники паразитичних круглих червів (гельмінтів) людини та сільськогосподарських тварин. Членистоногі здатні переносити більше 500 арбовірусних захворювань людини та тварин. Окремі види здатні утворювати під шкірою тварин та людини міази.

Захист сільськогосподарських тварин від збудників трансмісивних хвороб є одним з важливих чинників забезпечення стабільності та поліпшення якості тваринницької продукції, а також здоров'я населення. Зростаючий вплив господарської діяльності на агробіоценози та зміна клімату породжує нові проблеми захисту тварин від кровосисних паразитичних членистоногих.

На сільськогосподарських тваринах і птиці мешкає значна група кровосисних комах та кліщів. Не дивлячись на те, що ці види відносяться до різних таксономічних груп, вони не тільки негативно впливають на фізичний стан тварин-живителів, чи на стан здоров'я, але й можуть впливати на стан частини або всієї популяції хазяїна. Вони зумовлюють епізоотії у популяціях хазяїнів, що може бути одним з визначаючих факторів динаміки чисельності членистоногих.

Трансмісивні захворювання складають також важливий розділ в епізоотології природно-осередкових хвороб. Значення різних видів і систематичних груп кровосисних членистоногих у поширенні збудників інфекційних та паразитарних захворювань не однаково. Це пояснюється їх різними біологічними особливостями, характером зв'язків з живителями, особливо з тими, що є джерелом інфекції. Зараження кровосисних членистоногих можливе не тільки при живленні кров'ю хворих тварин, а й при контакті їх з трупами, різними виділеннями, в тому числі з екскрементами, забрудненою збудниками водою та ґрунтом.

Безпосередня шкода, яку завдають тваринництву кровосисні членистоногі, не може зрівнятися зі збитками, котрих вони завдають як переносники збудників небезпечних масових хвороб людини та сільськогосподарських тварин. На сьогодні відомо близько 500 тільки вірусних, рикетсіозних, бактеріальних, мікозних, протозойних, гельмінтозних, трансмісивних захворювань. Серед них можна назвати інфекційні хвороби такі, як: збудники туляремії, бабезіозу, холери, бруцельозу, туберкулезу, чума, сибірки, сапу, КУ- лихоманки, орнітозу, дермансіозу, спірохетозу, та багато інших, які передають кліщі та комахи. Всі ці хвороби можуть призводити до загибелі сотен і тисяч голів сільськогосподарських тварин та летальних випадків серед населення.

Сучасна епідеміологічна ситуація з природно-осередкових захворювань, екологічно пов'язаних з членистоногими, характеризується, з одного боку, значним зростанням захворюваності на такі відомі інфекції, як кліщовий енцефаліт, Крим – Конго гемарогічна (лихоманка), з іншого – виявленням нових, раніше не відомих на тих чи інших територіях (Лайм-бореліозів, анаплазмозу, дирофіліаріозу та ін.). Крім того, встановлено тенденцію до їх зростання в останні 10-15 років.

Деякі роки тому, вперше в Україні, під час операції, проведеної в одній з одеських лікарень, у хворого з наріву на потилиці було видалено личинку мухи розміром близько 3 см. Це біла личинка тропічного овода *Dermatobia hominis* родини (*Cuterberidae*). Хворий – моряк, який працював на річному судні у Бразилії. Дерматобіоз поширений у тропічних країнах. Цікаво, що самка *D.hominis* звичайно відкладає яйця на черевці кровосисних комах: комарів, мух-жалиць та кліщів, які «транспортують» личинок до майбутнього хазяїна. В цьому регіоні дерматобіозом найчастіше хворіє велика рогата худоба, зустрічається хвороба також у свиней, собак, кролів, багатьох диких тварин. Часто уражаються люди. [4].

У 2007 році у Львівському НДІ епідеміології та гігієни Міністерства охорони здоров'я України вперше були верифіковані випадки гранулоцитарного анаплазмозу людини (ГАЛ). Ці дані засвідчили існування в Україні нового інфекційного захворювання, що передається іксодовими кліщами комплексу *Ixodes ricinus* L. та іншими кровосисними членистоногими, а також мишовидними гризунами. Потенційним резервуаром серед свійських тварин є собаки, вівці, велика і дрібна рогата худоба. Вони не тільки забезпечують циркуляцію патогенних збудників у природі, але і слугують їх резервуаром [5].

## Розділ 7. Паразитологія

В Україні дослідження з вивчення анаплазмозів знаходяться у початковому стані. Їх здійснює, головним чином, лабораторія трансмісивних вірусних інфекцій Львівського НДІ епідеміології та гігієни МОЗ України. Проведені на її базі перші серологічні обстеження хворих людей з укусами кліща в анамнезі та здорового населення засвідчили циркуляцію збудника (ГАЛ) на території Волинської, Дніпропетровської, Запорізької, Львівської, Рівненської, Полтавської, Черкаської областей. Співробітниками Харківської обласної санітарно-епідеміологічної станції одержано докази природної інфікованості анаплазмами кліщів *Ixodes ricinus* L. на теренах області. Значення іксодових кліщів-переносників в більшості випадків не обмежується тільки можливістю передавати збудника людині й тваринам в процесі кровососання. Їх роль як стійких охоронців збудників у природі є особливо значною.

Слід відмітити, що з 2001 року в Харківській області реєструється тропічний трансмісивний біогельмінтоз-дирофіляріоз, переносником якого є комарі роду *Culex* L., *Aedes* Mg., *Anopheles* Mg., а дефинитивним господарем є лиси, вовки, коти та собаки. З 2001 року по 2009 рр. та перший квартал 2010 року зареєстровано 46 випадків дірофіляріозу. За даними моніторингових досліджень заражуваність свійських собак складає до 10 %, а комарів – до 1 %. Основним дефинитивним господарем є свійські та бродячі собаки, біологічним тупиком – людина. На території області реєструється *D.repens*, *D.immitis* – кардіопаразит тварин.

Згадавши масові захворювання людей на малярію та інші хвороби, не можемо не погодитись з тими явищами, що від укусів кровосисних членистоногих, які поширюють збудників різноманітних хвороб, гине незрівнянно більше людей, ніж гинуло під час найжорстокіших воєн. Цю обставину в свій час використовували деякі держави в бойових діях. У минулому столітті було використано бактеріологічну зброю в Північній Кореї та Північно-Східному Китаї. У Монголії існувала спеціальна лабораторія, в якій опрацьовували методи масового розмноження бліх та зараження їх збудниками чуми з метою поширення під час війни [2].

У серпні 1961 р. у пресі повідомлялося, що в центрі хімічного корпусу американської армії з дослідження та виробництва бактеріальної зброї (Форт-Детрик у штаті Меріленд) проводяться досліди з створення особливо ефективних штамів хвороботворних збудників. У стані «бойової готовності» утримуються блохи, заражені збудниками чуми, комарі, заражені малярійними плазмодіями, та збудниками жовтої тропічної гарячки. Пізніше ці відомості підтвердив кореспондент агенства ЮПІ Дерел Гарвуд з Вашингтона [2].

Вказаних нами прикладів досить, щоб зрозуміти необхідність глибокого вивчення кровосисних членистоногих у ветеринарній та медичній паразитології та своєчасно попередити не тільки їх поширення, але й захистити тварин від тієї чи іншої хвороби. Інтенсифікація тваринництва та птахівництва на основі спеціалізації та концентрації виробництва значно змінила застарілі подання та рекомендації щодо забезпечення стійкого благополуччя господарств з інфекційних хвороб. У зв'язку з цим паразитологічна наука більш активно вивчає найважливіші проблеми виробництва, а виробництво висуває все більші вимоги до наукового забезпечення та стає в значній мірі наукоємним.

За останній період в Україні виникло чимало приватних господарств, що позначилося на формуванні нових паразитоценозів. Вплив господарської діяльності породжує нові проблеми захисту тварин не тільки від ектопаразитів, але й від кровосисних членистоногих, які у більшості своїй є переносниками збудників багатьох трансмісивних захворювань тварин та їх природних вогнищ.

З утворенням незалежних держав, в Україні залишається достатньо напружена епідеміологічна ситуація за деякими зооантропонозами. У цей час значно збільшилася міграція населення (переселенці, біженці, туристи тощо) та погіршилися умови життя значної частини населення, знизився об'єм якості профілактичних заходів з значної кількості інфекційних хвороб. Зважаючи на досить поширену міграцію громадян до Азії, Африки та Латинської Америки, а також туристичні поїздки, можливо очікувати, що завіз різних ектопаразитарних і трансмісивних хвороб набуватиме масового характеру. Все це потребує підвищення ефективності медико-ветеринарного епідеміологічного нагляду.

Однією з найактуальніших проблем сучасної ветеринарної медицини є раптово виникаючі інфекційні захворювання, значна частина яких – трансмісивні. Багатьма дослідниками відмічається тенденція щодо поширення цих, раніше ендемічних, захворювань у регіони, де вони не реєструвалися раніше. Чинниками цих процесів є кліматичні зміни, збільшення антропогенного тиску та пов'язана з цим синантропізація членистоногих.

Таким чином, вивчення видового складу, біологічних взаємовідносин між кровосисними членистоногими, їх живителями та збудниками трансмісивних хвороб тварин та їх природних вогнищ є одним з першочергових завдань фундаментальних досліджень паразитології. В цілому, паразитологія як біологічна наука складається з 5 напрямків таких, як: гельмінтологія, протозоологія, ентомологія з акаралогією, вірусологія та мікробіологія. Але слід відмітити, що сучасний стан вивчення видового складу кровосисних членистоногих фауни України та особливостей взаємовідносин в системі збудник – переносник – хазяїн є не задовільним. Тому в умовах сучасних стандартів біобезпеки щодо патогенів тварин необхідне створення бази даних видового складу та поширення потенційних переносників трансмісивних хвороб.

У ННЦ «ІЕКВМ» понад 40 років існує єдина в Україні лабораторія ветеринарної арахноентомології. Планомірне та систематичне вивчення ентомофауни тваринницьких екосистем дало змогу встановити не тільки видовий склад членистоногих мешканців тваринницьких агробіоценозів, але і встановити трофічні зв'язки значної кількості паразитичних видів комах та кліщів по відношенню до сільськогосподарських і свійських тварин та птиці.

У комплексі з лабораторією молекулярної діагностики постійно проводиться скринінг популяцій кровосисних членистоногих на наявність генетичного матеріалу збудників вірусних хвороб тварин.

У 2009 році згідно з листом Міністерства охорони здоров'я України, з метою забезпечення стабільності епідеміологічної ситуації під час масових міжнародних заходів при проведенні чемпіонату «Євро-2012», на базі багаторічних досліджень, було підготовлено інформацію щодо кровосисних членистоногих, які є переносниками спільних для людей і тварин захворювань, які визначились на території Харківської області.

Разом з ентомологами Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна та медичними ентомологами виявлено 198 видів членистоногих у розрізі районів області, які мають медико-ветеринарне значення, серед яких: малярійних комарів – 6 видів, не малярійних комарів – 30, кровосисних мошок – 12, гедзів – 18, мокреців – 25 видів; кліщів – гамазових – 28, іксодових – 8 тощо.

Беручи до уваги вищесказане, слід зазначити, що вивчення кровосисних членистоногих є актуальним. Вважаємо за необхідно проводити широкі, комплексні еколого-фауністичні та епізоотологічні дослідження з вивчення кровосисних членистоногих, як можливих переносників збудників вірусних інфекцій людини та сільськогосподарських тварин.

## Список літератури

1. Таважинський, Л.Л. Актуальна проблема безпеки життєдіяльності студентів [Текст] / Л.Л. Таважинський, В.В. Березуцький // Безпека життєдіяльності: тези доп. наук.-метод. конф. – Х., 2002. – С. 6-10. 2. Кровосисні членистоногі, їх медико-ветеринарне значення та заходи боротьби [Текст] / О.П. Маркевич [та ін.]. – К.: Наук. думка, 1964 – С. 140. 3. Шевченко, А.К. Кровососущі мокреці України [Текст] / А.К. Шевченко: автореф. дис. ... докт. биол. наук. – К., 1971. – 57 с. 4. Перша реєстрація в Україні дерматобіозу – небезпечного тропічного міазу тварин і людей [Текст] / Ю.Г. Вервес [та ін.] // Матеріали XIV конф. укр. наук. тов-ва паразитологів (Ужгород, 21 – 24 вересня 2009 р.): тези доп. – С. 18. 5. Прудкіна, Н.С. Видовий состав кровососущих двукрылых (Diptera: Culicidae, Ceratopogonidae, Simuliidae, Tabaniidae) Харьковской области [Текст] / Н.С. Прудкіна, С.Б. Павлов // Известия Харьков. Энтомол. общ-ва 2002. – С. 158-160. 6. Формирование фауны мокрецов (Diptera, Ceratopogonidae) в водоемах различного типа Харьковской области [Текст] / Н.С. Прудкіна [и др.] // Annals of Mechnicov Institute. – 2006. – № 3. – Р. 70-73. 7. Прудкіна, Н.С. Видовое разнообразие кровососущих мокрецов (Diptera: Ceratopogonidae) в животноводческих хозяйствах Харьковской обл. [Текст] / Н.С. Прудкіна, А.А. Мищенко, А.Н. Машкей // Актуальные проблемы ветеринарной патологии и морфологии животных: – Воронеж, 2008 – С. 358-362. 8. Прудкіна, Н.С. Фауна мошек (Diptera: Samuliidae) Харьковской области и их медико-ветеринарное значение [Текст] / Н.С. Прудкіна, А.А. Мищенко // Вет. медицина: міжвід. темат. наук зб.; ІЕКВМ. – Х., 2005. – Вип. 85. – С. 934-938.

**BLOODSUCKING ARTHROPODS AS VECTORS OF TRANSFER OF AGENTS OF ANIMAL AND HUMAN TRANSMISSIBLE DISEASES**

**Mischenko O.O., Mashkey A.M., Ponomarenko O.V., Kolomatsky O.P., Gerilovych A.P.**  
National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv,

**Tatarynova S.N.**

Kharkiv Regional Sanitary-and-Epidemiological Station of Ministry of Health Care of Ukraine

*Bloodsucking arthropods, which are carriers and reservoir of agents of human and animal diseases, are characterized in the article.*

УДК 619:616.995.42:615.1:636.7

**РОЗРОБКА НОВОГО ЛІКУВАЛЬНОГО ЗАСОБУ  
ДЛЯ БОРТЬБИ З АКАРОЗАМИ ДРІБНИХ СВІЙСЬКИХ ТВАРИН**

**Пономаренко О.В.**

Національний науковий центр «Інститут експериментальної клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Для лікування хворих на акарози тварин запропоновано значну кількість препаратів, виготовлених на основі різних хімічних сполук [1, 2]. Більшість з цих препаратів мають певні недоліки. Так, хлорорганічні сполуки кумулюються в організмі й можуть викликати отруєння тварин, а також мають ембріотоксичну та тератогенну дію [3]. Препарати групи макроциклічних лактонів викликають у тварин блювання та короткочасну анорексію [4], а також викликають імуносупресивну дію [5].

Останнім часом широкого застосування набувають препарати з групи синтетичних піретроїдів, які мають високу біологічну активність щодо кліщів на різних стадіях їх розвитку, в тому числі резистентних до інших акарицидів, мають незначну токсичність для теплокровних тварин і швидко розкладаються до малотоксичних речовин [6, 7]. Крім цього, значно частіше застосовуються синтетичні піретроїди в комбінаціях з іншими сполуками з метою запобігання розвитку резистентності у ектопаразитів. Представником цієї групи препаратів є пестицид «Нурел-д», широко випробуваний у рослинництві для боротьби з кліщами і комахами та є за даними ряду дослідників ефективним інсектоакарицидом [8]. «Нурел-д» у вигляді 55 % концентрованої емульсії містить у собі два діючих компонента: хлорпірифос (500 г/л) і циперметрин (50 г/л). Препарат створений на базі явища синергізму, де хлорпірифос підсилює дію піретроїдного компонента циперметрину навіть при зменшенні дози кожного інгредієнту у суміші [9]. Кожен активний інгредієнт цього препарату достатньо вивчений у токсикологічному плані [10, 11, 12].

Перспективним для застосування в якості компонента комплексного акарицидного препарату також може бути пестицид «Омайт» у вигляді 57 % концентрованої емульсії з активної діючої речовиною – пропаргітом. Цей пестицид є ефективним акарицидом контактної дії та активним проти личинкових та імагінальних форм кліщів, паразитуючих на рослинах [13, 14].

Акарицидну дію препаратів «Нурел-д» і «Омайт» на акариформних кліщах в лабораторних умовах та на теплокровних тваринах вивчено нами вперше.

Результати попередньо проведених нами досліджень [15] щодо вивчення складу умовно-патогенної мікрофлори при акарозах шкіри у собак свідчать про те, що бактеріальні ускладнення перебігу акарозів викликані широким спектром бактеріальної мікрофлори. При цьому в більшості випадків (75,3 %) у патологічному процесі бере участь не монокультура, а асоціація бактеріальних культур. Найбільш важливу етіологічну роль відіграють грампозитивні коки, зокрема, стафілококи. Тому, метою роботи було: розробити новий, більш ефективний акарицидний препарат, який повинен мати комплексну дію як на збудників захворювань, так і на умовно-патогенну мікрофлору, що ускладнює перебіг акарозів, а також бути екологічно безпечним та економічно ефективним.

**Матеріали та методи.** Дослідження щодо розробки нового лікувального засобу для боротьби з акарозами дрібних свійських тварин здійснювали шляхом скринінгу акарицидів на кліщах *Psoroptes cuniculi* згідно з існуючою методикою [16]. Підбір композиції комплексного акарицидного засобу та лабораторні дослідження його ефективності проводили на кролях, спонтанно уражених кліщами *Psoroptes cuniculi* в умовах лабораторії арахноентомології та експериментальної бази ННЦ «ІЕКВМ».

При розробці нового лікувального засобу для боротьби з акарозами дрібних свійських тварин у лабораторних умовах (*in vitro*), за існуючою методикою [16], були проведені дослідження з випробування акарицидної дії пестицидів «Нурел-д» та «Омайт», як перспективних для використання в якості компонентів комплексного засобу.

Для цього готували розчини пестицидів «Нурел-д» та «Омайт» різної концентрації за діючою речовиною шляхом їх серійних розведень в ацетоні. Випробування проводили в чашках Петрі шляхом імпрегнації фільтрувального паперу: на дно чашок поміщали аркуш фільтрувального паперу і піпеткою наносили по 1 см<sup>3</sup> розчину кожного пестициду у відповідних концентраціях. Потім до чашок Петрі підсаджували по 10 дорослих кліщів *Psoroptes cuniculi*, накривали їх другим аркушем фільтрувального паперу, який було оброблено аналогічним пестицидом у тій же концентрації. Чашки Петрі розташовували в термостаті за температури 27 °С та відносній вологості повітря 75-85 % [16, 17].