



RACCOLTA DI ARTICOLI SCIENTIFICI CON GLI ATTI DELLA

VI CONFERENZA SCIENTIFICA E PRATICA INTERNAZIONALE

**«Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione:
esperienza mondiale e realtà domestiche»**



Bologna
Repubblica Italiana



15 novembre
2024



**In Viaggio Con il Levi: Scienza,
Tecnologia e Impresa &
ONG «Piattaforma scientifica europea»**



ISBN (online) 978-88-31277-23-5
ISBN (stampa) 978-617-8312-10-7

DOI 10.36074/logos-15.11.2024





RACCOLTA DI ARTICOLI SCIENTIFICI

CON GLI ATTI DELLA
VI CONFERENZA SCIENTIFICA E PRATICA INTERNAZIONALE

**«RICERCHE SCIENTIFICHE E
METODI DELLA LORO REALIZZAZIONE:
ESPERIENZA MONDIALE E REALTÀ
DOMESTICHE»**



Bologna,
Repubblica Italiana



15 novembre,
2024



Repubblica Italiana
«Associazione Italiana di Storia Urbana»

Ucraina
«UKRLOGOS Group»

2024

UDC 082:001
R 52



*Presidente del Comitato Organizzatore: Goldenblat M.¹
Vicepresidente del Comitato Organizzatore: Squarchalupi D.²*

L'organizzazione per conto della quale viene pubblicato il libro:

¹ Piattaforma scientifica europea, Ucraina

² In Viaggio con il Levi: Scienza, Tecnologia e Impresa, Repubblica Italiana

Responsabile del layout: Bilous T.

Responsabile del design: Bondarenko I.

Recommended for publication by the Academic Council of the Institute of Scientific and Technical Integration and Cooperation. Protocol N° 62 from November 14th, 2024.

R 52 **Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche:** Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della VI Conferenza scientifica e pratica internazionale, Bologna, 15 novembre, 2024. Bologna-Vinnytsia: Associazione Italiana di Storia Urbana & UKRLOGOS Group LLC, 2024.

ISBN 978-617-8312-10-7

«UKRLOGOS Group» LLC, Ucraina

ISBN 978-88-31277-23-5 (PDF)

«Associazione Italiana di Storia Urbana», Repubblica Italiana

DOI 10.36074/logos-15.11.2024

La raccolta contiene materiali dei partecipanti di VI conferenza scientifica e pratica internazionale multidisciplinare «Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche», che si è tenuta a Bologna il 15 novembre 2024.



The conference is certified by Euro Science Certification Group
(**Certificate N° 22570 dated February 14, 2024**);

The conference is also included in the catalog of International Scientific Conferences by ResearchBib; and registered by State Scientific Institution «Ukrainian institute of scientific and technical expertise and information» in the database «Scientific and technical events of Ukraine» (**Certificate N° 102 dated 5 January 2024**).



La descrizione bibliografica dei materiali della conferenza è indicizzata da Google Scholar, CrossRef, OpenAIRE, OUCI, Scilit, Semantic Scholar, Mendeley, WorldCat e ORCID.

UDC 082:001

© Personale della conferenza, 2024

© UKRLOGOS Group LLC, 2024

© In Viaggio con il Levi: Scienza, Tecnologia e Impresa, 2024

© Piattaforma scientifica europea, 2024

© Associazione Italiana di Storia Urbana, 2024

ISBN 978-617-8312-10-7

ISBN 978-88-31277-23-5 (PDF)

DOI 10.36074/logos-15.11.2024.026

ВИВЧЕННЯ ДИНАМІКИ БАБЕЗІОЗУ У СОБАК: СЕЗОННІ ВАРІАЦІЇ, ПОРОДНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПАТОЛОГІЧНІ УСКЛАДНЕННЯ

Левицька В.А.¹, Ліщук С. Г.², Ковальова О.М.³, Добровольський В.А.⁴

1. докторка ветеринарних наук,
доцентка кафедри інфекційних та інвазійних хвороб
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0003-3100-009X

2. кандидатка сільськогосподарських наук,
доцентка кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0002-6294-5259

3. магістр ветеринарної медицини
асистентка кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», УКРАЇНА
ORCID ID: 0009-0000-9131-9380

4. магістр ветеринарної медицини,
асистент кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0002-2678-5649

Бабезіоз (піроплазмоз)– це небезпечне для собак протозойне захворювання, викликане внутрішньоклітинними паразитами роду *Babesia*. Основними переносниками бабездій є іксодові кліщі, зокрема *Ixodes ricinus* та *Dermacentor reticulatus*, які активно поширюються в Україні завдяки кліматичним і екологічним змінам. Захворювання активно реєструють у теплий період, коли кліщі мають оптимальні умови для розвитку і поширення [2].

В Україні останніми роками зростає кількість бабездіозу собак, що пов'язано з поширенням кліщів у нових регіонах. Сучасні дослідження фокусуються на визначенні видів складу бабездій, адаптації паразитів до різних



SEZIONE 12.

SCIENZE VETERINARIE

кліщів, а також на впровадження ефективних методів діагностики та профілактики захворювань. Бабезіоз є серйозною загрозою для здоров'я собак, оскільки летальність у разі лікування може бути високою [1].

Для бабезіозу собак характерна сезонність, температура та осередкове виникнення, що пов'язано із ареалом поширення та періодами активності кліщів-переносників збудника. Усі кліщі роду *Dermacentor* розвиваються за тригосподарським типом: імаго паразитують на свійських та диких тварин, личинки та німфи на мишоподібних гризунах. Імаго *Dermacentor pictus* та *D. marginatus* мають два піки паразитування: перший з березня до червня, а другий з кінця серпня до листопада; личинки та німфи паразитують протягом літа. Отже, захворюваність теж матиме два піки - перший з травня по червень, другий з серпня по вересень, також бувають поодинокі випадки бабезіозу в листопаді і грудні [3].

Зазвичай хвороба протікає в гострій та підгострій формах. Основні клінічні ознаки бабезіозу собак: лихоманка, анемія, жовтяничність, гемоглобінурія, важке дихання, швидка стомлюваність. Але останнім часом все частіше стала спостерігатися тенденція збільшення числа випадків хронічних та атипових форм перебігу хвороби, а також випадків спільного перебігу атипових форм бабезіозу собак з іншими інфекційними та інвазійними захворюваннями (лептоспіроз, гепатит, ерліхіоз, дирофіляріоз, рикетсіоз), щов свою чергу призводить до смерті [4].

Метою нашого дослідження було всебічне вивчення динаміки захворювання на бабезіоз у собак за кількома ключовими факторами. По-перше, ми зосередилися на аналізі впливу сезонних змін на розповсюдження хвороби, зокрема визначення періодів максимальної активності кліщів-переносників. Виявлення цих пікових періодів має важливе значення для планування профілактичних заходів у боротьбі з бабезіозом. По-друге, досліджували ступінь ураженості собак у залежності від їх породи, оскільки різні породи можуть мати різні рівні чутливості до інфекції, що обумовлено їх фізіологічними та поведінковими особливостями. А також, ми провели аналіз патофізіології основних ускладнень, що виникають у результаті піроплазмозу.

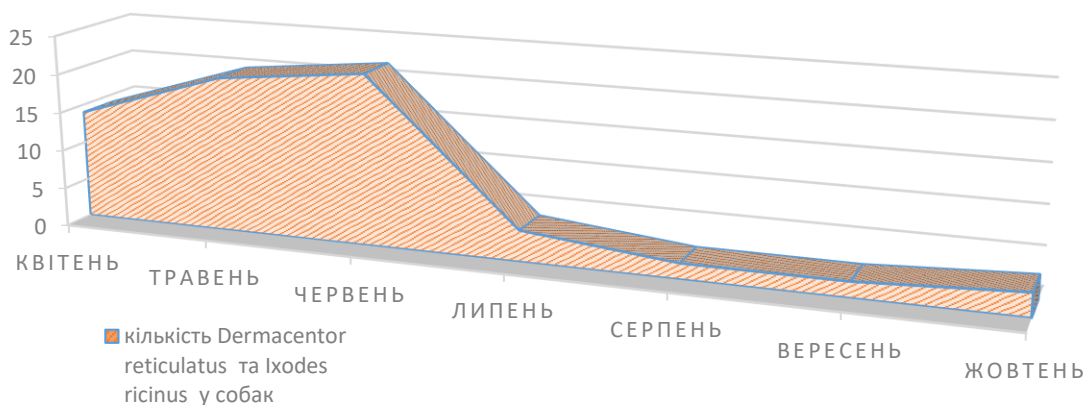
Лабораторні дослідження проводилися на кафедрі нормальної та патологічної морфології і фізіології факультету ветеринарної медицини і технологій у тваринництві Закладу вищої освіти «Подільський державний університет».

Для побудови експерименту було проаналізовано та розглянуто анамнестичні данні собак за останні три роки на базі восьми приватних лікарень ветеринарної медицини у Вінницькій області. При цьому нами було проведено оцінку ветеринарної звітності цих клінік, записів в журналі із

використанням електронної програми «JetVet» для реєстрації хворих тварин. Всього було проаналізовано історії хвороб 1326 собак, що перехворіли на бабезіоз. Також враховано особливості спостереження, зроблені в процесі дослідження. Піддослідними тваринами були пацієнти віком до 10 років, різних порід, вікових груп, що знаходилися в різних фізіологічних станах та мали у анамнезі та клінічній картині попередньо встановлений діагноз бабезіоз.

Аналізуючи анамнестичні данні враховували фізіологічні, клінічні та патоморфологічні параметри. При цьому відмічено, що після надходження у клініку, для постановки діагнозу у тварин: збирали анамнез, проводили загальний клінічний огляд, вимірювали температуру тіла, проводили гематологічні дослідження крові, також (за потреби) проводили гістологічне дослідження біологічного матеріалу, ультразвукове та рентгенологічне дослідження пацієнтів.

Статистичну обробку результатів експериментальних досліджень проводили визначенням середнього арифметичного (M), його похибки (m) та рівня вірогідності (p) з використанням таблиці t-критеріїв Стьюдента, а також за допомогою стандартного пакету «Statistica», у програмі Microsoft Excel 2013 і Statsf [3].



Мал. 1. **Кількість *Dermacentor reticulatus* та *Ixodes ricinus* у собак**

Аналіз даних малюнку 1 свідчить, що максимальна кількість іксових кліщів *Dermacentor reticulatus*, виявлених на собаках, було наприкінці квітня та першій-другій декаді травня (15-21), мінімальне – у серпні-вересні (2-3). Іксові кліщі *Dermacentor reticulatus* було виявлено у 1287 з 1326 (97,06 %) хворих на

SEZIONE 12.

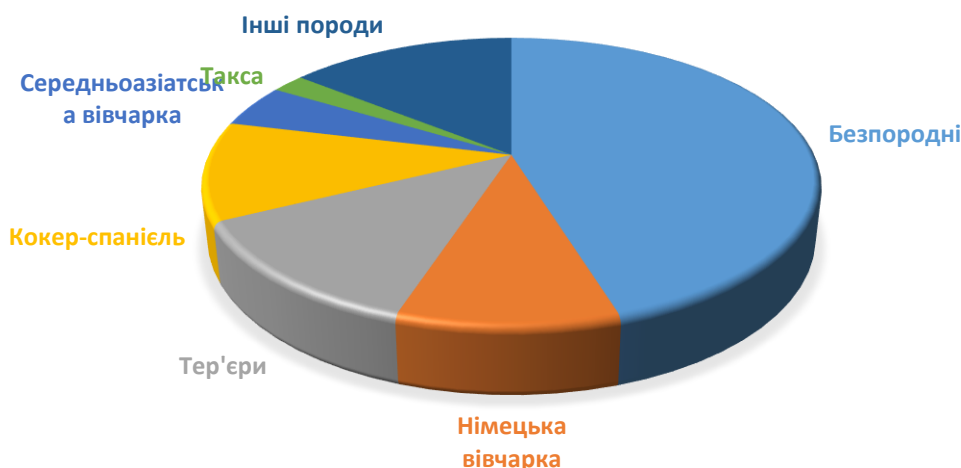
SCIENZE VETERINARIE

бабезіоз собак, а *Ixodes ricinus* – у 39 (2,94 %). У всі періоди досліджень іксодових кліщів на собаках виявляли у фазі імаго. Ектопаразити локалізовані переважно на вушних раковинах, нижній частині шиї, грудей, у ділянці пальців кінцівок. У період активності іксодових кліщів *D. reticulatus* (квітень-червень та серпень-вересень) зараженість собак *Babesia canis* и *Babesia gibsoni* досягає 44,9% при рівні паразитемії від 0,5-2,5 до 33%. Найбільш високий рівень паразитемії (17-23%) встановлений у квітні-травні у 154 (16,5%) собак із симптомами бабезіозу при середньому ступені тяжкості. В інших тварин при легкій формі захворювання рівень паразитемії становив 2,4-6%.

Тяжка форма захворювання відзначена у 23 з 1326 (1,73%) хворих на бабезіоз собак при рівні паразитемії від 20 до 35%.

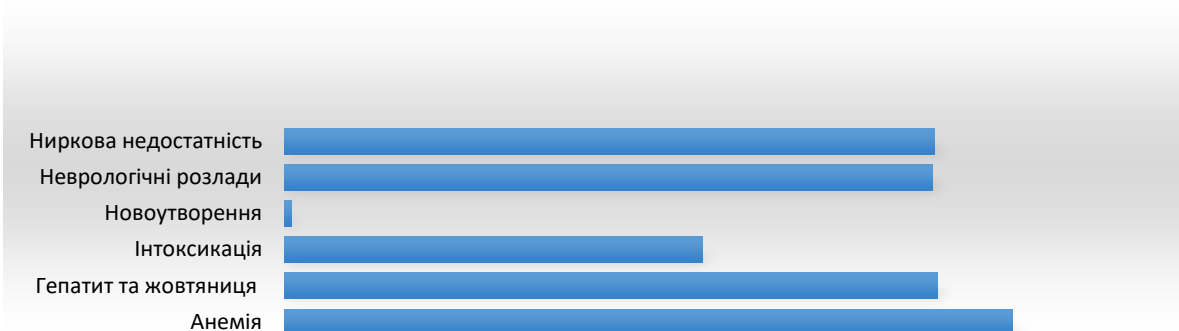
Якщо аналізувати данні в розрізі порід собак (мал. 2) то, за досліджуваний період, бабезіоз найчастіше зустрічається у безпородних собак, менше у тер'єрів, німецьких вівчарок, кокер-спанієлей, середньоазіатської вівчарки та такс.

Найбільше відсоткове співвідношення щодо поширення хвороби у собак за породністю мають безпородні собаки – 45,2%, потім собаки породи тер'єр – 12,6, кокер-спанієль – 11,1, німецька вівчарка – 9,9, середньоазіатська вівчарка – 4,8, такси – 2,1, інші породи собак становлять 14,3%.



Мал. 2. Кількість заражених піроплазмозом собак в залежності від породи

Бабезіоз — це не тільки паразитарна інфекція, але й загроза для життя тварини через її токсичне та руйнівне навантаження. Наведені ускладнення є найбільш поширеними та небезпечними, і розуміння їх механізмів може допомогти ветеринарам ефективніше виявити і лікувати хворобу.



Мал.3 Основні та опосередковані ускладнення бабезіозу собак

Аналіз опрацьованих даних (мал.3) свідчить, що анемія спостерігалася у 1322 з 1326 випадків, що становить приблизно 99,47% усіх досліджених собак. Анемія при бабезіозі виникає через руйнування еритроцитів, які утворюються піроплазмами (збудниками бабезіозу), що паразитують у червоних кров'яних клітинах. Ускладнення проявляється у вигляді загальної слабкості, блідих слизових оболонок, тахікардії та інших симптомів, що свідчать про зниження рівня гемоглобіну в крові. В свою чергу це призводило до гіпоксії, яка спричинила пригнічення розвитку роботи різних органів, що сприяє додатковому ускладненню і може вплинути на нервову систему, викликаючи судоми або навіть втрату свідомості у важких випадках. Високий рівень цієї патології підтверджує важливість контролю за рівнем еритроцитів та своєчасного лікування для запобігання серйозним наслідкам.

Гепатит та жовтяниця були виявлені у 1278 з 1326 оглядів, що становить 89,24%. Печінка бере участь у фільтрації токсинів, що відбувається під час розпаду червоних кров'яних клітин, а жовтяниця у собаки — це видимий сигнал критичного стану хвороби, яка вже не в змозі нейтралізувати шкідливі речовини в організмі. Така інтоксикація небезпечна для життя.

Ниркова недостатність зустрілася у 1241 з 1326 собак, що становить 88,84%. Це ускладнення виникає через гемоглобінурію. Крім запалення, значне токсичне навантаження від розпаду еритроцитів лягає на нирки. Токсини пошкоджують ниркові канали, що може призвести до гострої ниркової недостатності. Це ускладнення знижує здатність до фільтрації, що спричиняє накопичення шкідливих речовин у крові (азотемія), за рахунок підвищення рівня сечовини та креатиніну та створює небезпеку для життя.

Під час перебігу піроплазмозу відбувається значне накопичення токсичних продуктів розпаду, що викликає інтоксикаційний синдром. Симптоми включають лихоманку, озноб, сильну слабкість, втрату апетиту, блювання та діарею. Такий стан спостерігали у 57,05% випадків.

SEZIONE 12.

SCIENZE VETERINARIE

У деяких випадках бабезіоз може впливати на нервову систему, викликаючи неврологічні розлади. Таких випадків спостерігали у 1174 (88,55%). Це пояснюється значною гіпоксією тканин, особливо мозкових клітин, та токсичним навантаженням на центральну нервову систему. Симптоми можуть варіювати від судом до проблем із координацією рухів, змін у поведінці та дезорієнтації.

Новоутворення при бабезіозі собак не є типовими ускладненнями, проте тривалий запальний процес та інтоксикація, викликані хворобою, можуть сприяти ушкодженням імунітету, що в деяких випадках здатне створити середовище для розвитку вторинних патологій, включаючи новоутворення. При аналізі даних спостерігали таке ускладнення у 12-ти тварин (0,9%)

Висновки. У результатах проведеного дослідження ми отримали цінні відомості про динаміку поширення бабезіозу у собак, що дозволяє поглибити розуміння впливу сезонних змін, породи собак та патологічних наслідків захворювань. Виявлення пікових періодів активності кліщів-переносників чітко виражено критичні проміжки часу для профілактичних заходів, які можуть суттєво знизити ризик інфікування собак. Також аналіз ступеня ураженості різних порід собак підкреслює необхідність індивідуалізованого підходу до профілактики та лікування, враховуючи їх фізіологічні особливості та поведінкові фактори. Крім того, вивчення патофізіології основних ускладнень бабезіозу, таких як анемія, гепатит, ниркова недостатність та неврологічні розлади, дозволяє розробити більш ефективні методи лікування, зменшуючи ймовірність розвитку важких наслідків захворювань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- [1] Вовк, Ю. П., та Піскун, О. І. (2019). Аналіз епізоотологічних особливостей бабезіозу собак у різних регіонах України. Ветеринарна медицина України, 25(2), 55–61.
- [2] Дудник, С. М., та Павленко, В. В. (2022). Поширення бабезіозу серед собак в Україні та сучасні методи його профілактики. Збірник наукових праць Полтавської державної аграрної академії, 36(2),
- [3] Ліщук, С. Г., Ковальова, О. М., & Добровольський, В. А. (2024). Зміни показників крові та окремі патогістологічні аспекти хвороби при бабезіозі м'ясоїдних. Електронний науковий журнал «Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка», Випуск 2 (43), 224–229. <https://doi.org/10.3740/2706-905-2024-2>
- [4] Іванова, Л. П. (2022). Епізоотологія та клінічна картина бабезіозу у собак: результати досліджень у Сумській області. Вісник аграрної науки Слобожанщини, 19(3), 29–35.