



УДК 619:616.993.192.6

Епізоотологічний моніторинг бабезійної інвазії серед собак у Полтаві

Ю.О. Мокрий, І.М. Ксьонз
nabor_2008@i.ua, igor.ksyonz@ukr.net

Інститут свинарства та АПВ НААН,
вул. Шведська Могила, 1, м. Полтава, 36013, Україна

Бабезіоз собак – кровопаразитарне захворювання, що викликається найпростішими роду *Babesia*. Є декілька збудників цього захворювання, але у переважній більшості випадків етіологічним чинником захворювання собак є *Babesia canis*. Переносниками захворювання є кліщі родів *Dermacentor* та *Ixodes*. Передається збудник від кліща до собаки в процесі харчування паразита кров'ю тварини. Метою досліджень було визначення епізоотологічних особливостей бабезіозу в м. Полтава. В результаті проведеного епізоотологічного моніторингу бабезіозу собак за 9-річний період (з 2007 по 2016 рр.) з'ясовано сезонність, визначено статеву, вікову та породну залежність захворюваності собак. Матеріалом для дослідження слугували статистичні дані лікувальних закладів ветеринарної медицини. Діагноз на бабезіоз ставився за даними анамнезу й характерними клінічними проявами та підтверджувався результатами мікроскопічного виявлення бабезій у мазках крові, приготованих з периферійної крові й забарвлених за Романовським-Гімзою. За означений період було зареєстровано 7866 випадків захворювання собак на бабезіоз. Аналіз отриманих даних свідчить, що означена інвазія реєструється впродовж всього року, при цьому взимку випадки захворювання мають спорадичний характер, а також суттєве їх зниження у спекотні літні місяці. Загалом відмічається виражена сезонна динаміка з двома піковими періодами: квітень, вересень-жовтень. Серед захворілих собак самці переважають самок на 20%. Найбільше захворюють собаки віком від 2 до 3 років (11,1–16%). Визначено стійку тенденцію, щодо зниження сприйнятливості до бабезіозу з віком. Стосовно породного співвідношення – найбільше захворюють безпородні собаки (20,9%) та німецькі вівчарки (13,9%) й ротвейлери (7,5%).

Ключові слова: бабезіоз собак, кровопаразитарне захворювання, інвазія, *Babesia canis*, *Dermacentor canis*, *Ixodes ricinus*, переносник, епізоотологічний моніторинг.

Епизоотический мониторинг бабезиозной инвазии среди собак в Полтаве

Ю.А. Мокрый, И.Н. Ксёنز
nabor_2008@i.ua, igor.ksyonz@ukr.net

Институт свиноводства и агропромышленного производства НААН,
ул. Шведская Могила, 1, г. Полтава, 36013, Украина

Бабезиоз собак – кровепаразитарное заболевание, вызываемое простейшими рода *Babesia*. Есть несколько возбудителей этого заболевания, но в подавляющем большинстве случаев этиологическим фактором заболевания собак является *Babesia canis*. Переносчиками заболевания являются клещи родов *Dermacentor* и *Ixodes*. Передается возбудитель от клеща к собаке в процессе питания паразита кровью животного. Целью исследований было определение эпизоотологических особенностей бабезиоза в г. Полтава. В результате проведенного эпизоотологического мониторинга бабезиоза собак за 9-летний период (с 2007 по 2016) установлена сезонность, определены половая, возрастная и породная зависимость заболеваемости собак. Материалом для исследования послужили статистические данные лечебных учреждений ветеринарной медицины. Диагноз на бабезиоз ставился по данным анамнеза и характерным клиническим проявлениям, и подтверждался результатами микроскопического выявления бабезий в мазках крови, приготовленных из периферической крови и окрашенных по Романовскому-Гимзе. За указанный период было зарегистрировано 7866 случаев заболевания собак бабезиозом. Анализ полученных данных свидетельствует, что данная инвазия регистрируется в течение всего года, при этом зимой

Citation:

Mokryi, Yu.O., Ksyonz, I.M. (2017). Epizootology monitoring of babezial invasion among dogs in Poltava. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 19(73), 149–153.

случаи заболевания имеют спорадический характер, а также существенное их снижение в жаркие летние месяцы. В общем отмечается отчетливая сезонная динамика с двумя пиковыми периодами апрель, сентябрь-октябрь. Среди заболевших собак самцы преобладают самок на 20%. Больше всего заболевают собаки в возрасте от 2 до 3 лет (11,1–16%). Определена устойчивая тенденция по снижению восприимчивости к babesиозу с возрастом. Относительно породного соотношения – чаще всего заболевают беспородные собаки (20,9%), немецкие овчарки (13,9%) и ротвейлеры (7,5%).

Ключевые слова: babesиоз собак, кровепаразитарное заболевание, *Babesia canis*, *Dermacentor canis*, *Ixodes ricinus*, переносчик, эпизоотологический мониторинг.

Epizootology monitoring of babezial invasion among dogs in Poltava

Yu.O. Mokryi, I.M. Ksyonz
nabor_2008@i.ua, igor.ksyonz@ukr.net

*Institute of Pig Breeding and Agroindustrial Production NAAS,
Shvedska Mohyla Str., 1, Poltava, 36013, Ukraine*

Babesiosis of dogs is a blood infestation disease caused by protozoa of Babesia genus. There are several causative agents of the disease, but in most cases, the etiological factor of dogs' disease is Babesia canis. The disease is transmitted by ticks of Dermacentor and Ixodes genera. Pathogen is transmitted from the tick to the dog in the process of the tick's eating the dog's blood. The aim of the research was to study babesiosis epizootology of dogs in Poltava. As a result of epizootology monitoring of babesiosis for the 9-years period (2007 to 2016), seasonality was established, gender, age and pedigree dependency of incidence in dogs was defined. Statistic data of Poltava veterinary medicine institutions served as the study material.

Diagnosis of babesiosis was determined based on the disease history, peculiar clinical symptoms and results of microscopic detection of Babesia in blood smears prepared from peripheral blood (ear vein) and Romanowsky-Hiemsa stained. Dog blood smear study was performed under the immersion system of 90 × 10 power light microscope. For the above mentioned period, 7866 cases of babesiosis in dogs have been recorded. Analysis of the data obtained shows that the said infestation has been recorded throughout the year, with winter cases being sporadic and their significant reduction being observed in hot summer months. In general, the distinct seasonal dynamics was defined with the two peak periods: April and September-October. Among the diseased dogs, males overwhelm females by 20%.

The most susceptible to the disease are dogs aged from 2 to 3 years (11.1–16%), less – animals of 5–8 years of age (6.2–7.5%) and the least number of cases is recorded in dogs from 8 to 18 years of age (0.1–4.4%), i.e. a steady tendency is traced of susceptibility to babesiosis reducing with age. Concerning the breed ratio, the most susceptible are mongrel dogs (20.9%), German Shepherds (13.9%) and Rottweilers (7.5%). The prospect of further research is creation of the preventive measures strategy to minimize the incidence of babesiosis in dogs, on the basis of the obtained epizootic monitoring data. Finally, the 9-years study results present a scientific interest for parasitologists in human and veterinary medicine.

Key words: dog babesiosis, blood infestation disease, invasion, *Babesia canis*, *Dermacentor canis*, *Ixodes ricinus*, transmitter, epizootology monitoring.

Вступ

Бабезіоз собак – кровопаразитарне захворювання, що викликається найпростішими роду *Babesia* і передається кліщами родів *Dermacentor* та *Ixodes*. Існує декілька видів збудників, але у переважній більшості випадків етіологічним чинником захворювання собак є *Babesia canis*. Передається збудник від кліща до собаки в процесі харчування останнього на тварині.

З кожним роком проблема babesиозу набуває більшої гостроти, що пов'язано, перш за все, зі зростанням кількості собак у приватних власників. Найбільше дана тенденція стосується великих міст. Питання вивчення епізоотології собак в Україні досліджувало багато вчених, серед яких необхідно відзначити роботи М.П. Пруса (Prus, 2000; Halat et al., 2000; Prus et al., 2002; Prus, 2006), В.Ф. Галата (Halat et al., 2000), О.В. Семенко (Semenko, 2007). У роботах вказаних вчених досліджується поширення babesиозу у містах: Київ, Суми. При цьому визначалась сезонна, породна, вікова та статевая динаміка захворюваності.

Метою досліджень було дослідження епізоотології babesиозу в м. Полтава. Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні завдання: зібрати статистичні дані щодо захворюваності на

бабезіоз з лікувальних закладів ветеринарної медицини м. Полтава за 2007–2016 роки; провести аналіз захворюваності з урахуванням сезону, віку, породи і статі собак.

Матеріал і методи досліджень

Матеріалом для дослідження були статистичні дані лікувальних закладів ветеринарної медицини м. Полтава різної форми власності щодо кількості випадків захворювань собак на babesиоз в період з 2007 по 2016 роки. Попередній діагноз на babesиоз ставився за даними анамнезу та клінічними проявами, що характерні для даного захворювання. Остаточний діагноз встановлювався за результатами виявлення babesій у мазках крові. Мазки виготовлялись з периферичної крові відібраної з вухної вени, забарвлювались за Романовським-Гімзою і досліджувались під імерсійною системою світлового мікроскопу у збільшенні 90×10 (Garcia et al., 2000; Bowman and Fogarty, 2003). Для проведення аналізу статистичних даних було використано можливості комп'ютерної програми Microsoft Excel 2016.

Результати та їх обговорення

За даними ветеринарних лікувальних закладів міста Полтави всіх форм власності всього за період з 2007 по 2016 роки, було зареєстровано 7866 випадків захворювання собак на бабезіоз.

Собаки хворіли на бабезіоз в усі пори року, але в зимовий період зустрічались лише спорадичні випадки. В інші місяці року кількість випадків захворювання собак бабезіозом була значно більшою, при цьому спостерігається виразна сезонна динаміка і два пікових періоди: квітень-травень, вересень-жовтень. Найбільша кількість захворювань бабезіозом в м. Полтава у весняний період припадає на квітень (20,2–36,2%) та травень (15,5–24%). Найменше випадків реєстрували протягом всього зимового періоду (0,1–2,3%) та в літній період – у липні (0,7–4,7%) та серпні (1,1–3,4%) (рис. 1).

Основним фактором, від якого залежить поширення бабезіозу серед собак, є оптимальна для розвитку кліщів-переносників температура довкілля. На рисунку 2 представлені середньомісячні коливання температури довкілля у м. Полтава впродовж 2007–2016 років.

Помітне зниження кількості випадків захворювання собак на бабезіоз у літні місяці, особливо в липні та серпні, на нашу думку, пов'язане з перевищенням температури довкілля над оптимальною для активності кліщів-переносників. Негативний вплив на активність кліщів також мають низькі температури навколишнього середовища.

Стосовно статеві належності, то серед захворілих собак, кількість самців на 20% перевищує самиць (табл. 1).

У віковому розрізі найбільше захворілих собак було в групі з віком від 2 до 3 років (табл. 2).

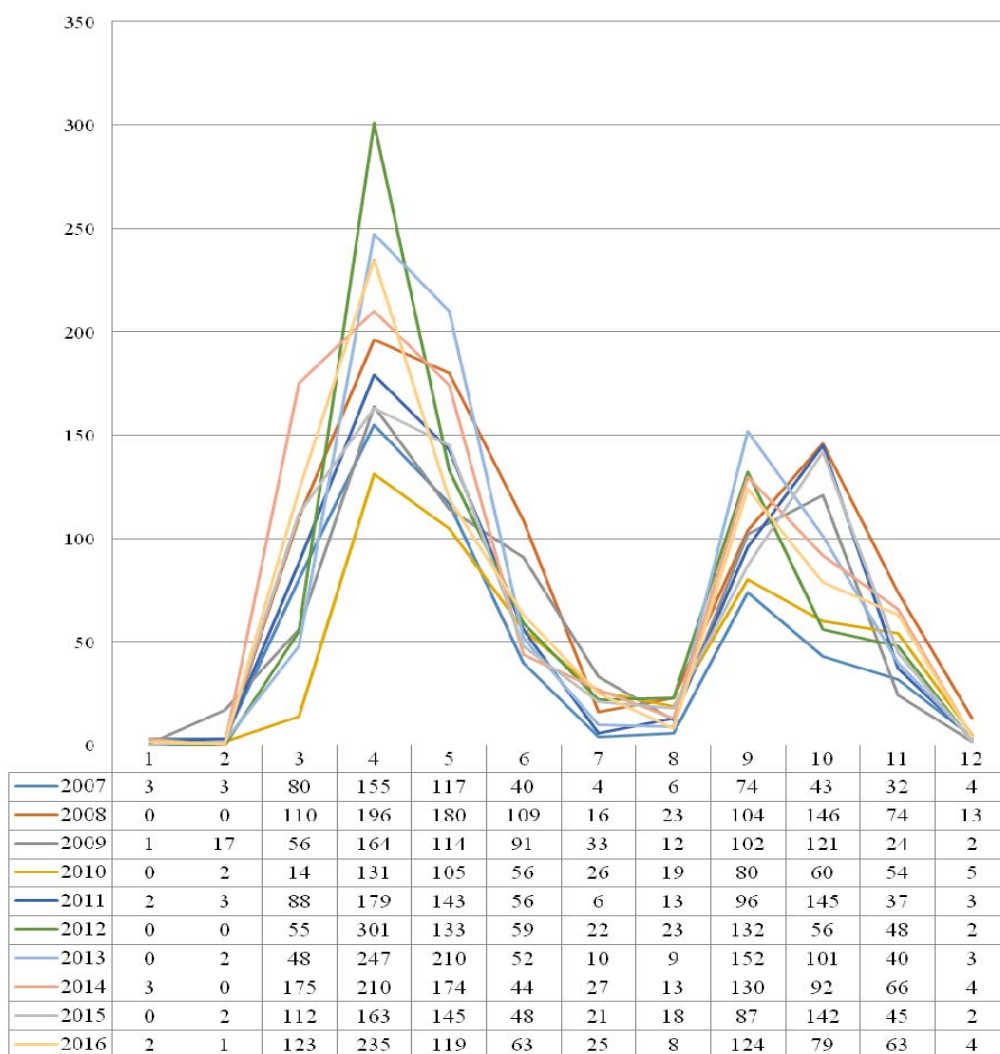


Рис. 1 Динаміка захворюваності собак на бабезіоз

З даних, приведених у таблиці 2, відслідковується тенденція до зменшення захворюваності собак на бабезіоз з віком. Умовно, вікову сприйнятливості собак можна поділити на 3 вікових періоди, в яких йде досить значне зниження захворюваності цих тварин. Так, перший період, захворюваність собак в яко-

му знаходиться в межах 11,1–16% триває до 5 років; другий період триває від 5 до 8 років – захворюваність собак в цей період знаходиться в межах 6,2–7,5% і третій період триває від 8 до 18 років, в якому захворюваність тварин мінімальна – 0,1–4,4% випадків.

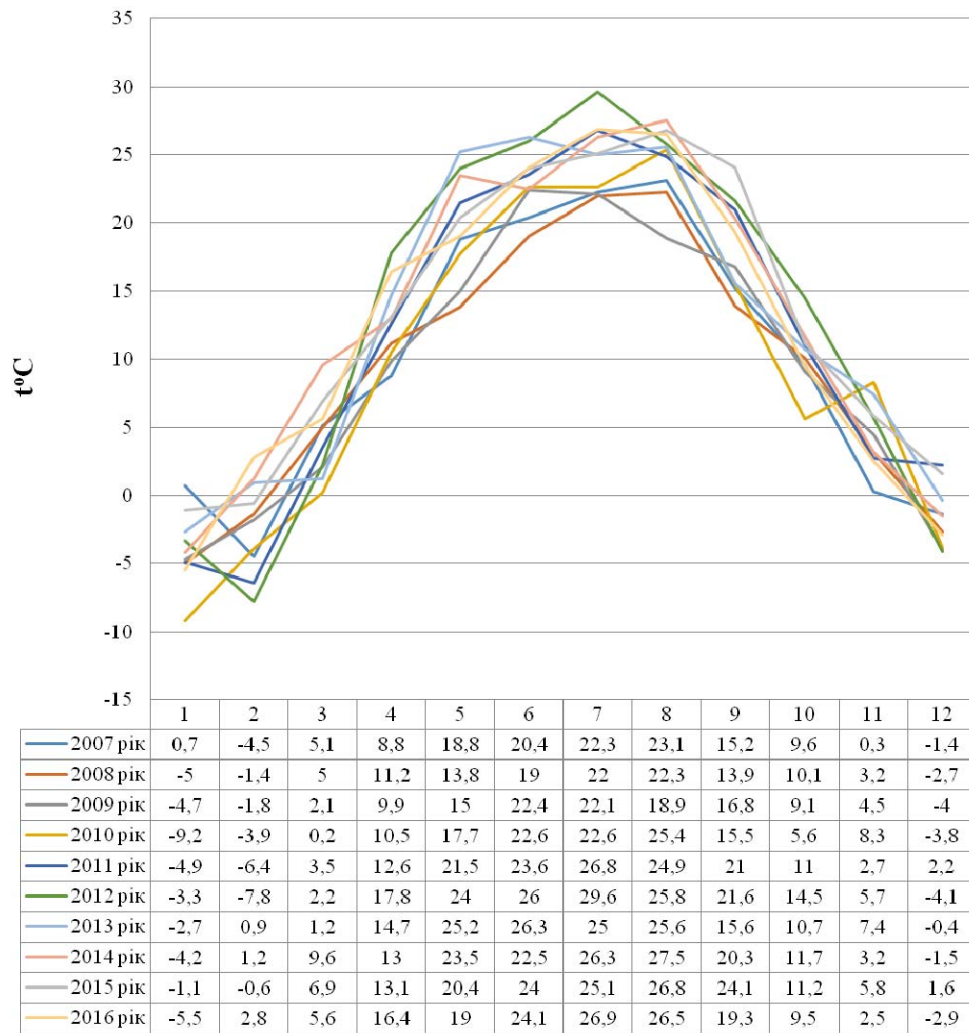


Рис. 2. Коливання середньомісячної температури довкілля (м. Полтава) за 2007–2016 рр.

Таблиця 1

**Захворюваність собак на бабезіоз
залежно від статі**

Стать	Кількість	%
Самці	4720	60
Самки	3146	40
Всього	7866	

Щодо захворюваності собак різних порід, найбільшу кількість хворих було зареєстровано серед представників породи німецька вівчарка (13,9%) і ротвейлер (7,5%). Також значну кількість випадків захворювання виявляли у собак порід: пекінес, середньоазіатська вівчарка, кавказька вівчарка, англійський кокер-спанієль, пудель. Серед собак інших порід випадки захворювання спостерігаються значно рідше (табл. 3).

Найбільший же відсоток захворювань на бабезіоз реєструвався серед безпородних собак. При цьому слід відзначити, що летальні випадки серед таких собак були спорадичними.

Таблиця 2

**Захворюваність собак на бабезіоз
залежно від віку**

Вікова категорія	Кількість	%
від 2 до 3 рр.	1259	16
від 1 до 2 рр.	1118	14,2
від 3 до 4 рр.	1116	14,2
до 1 року	897	11,4
від 4 до 5 рр.	873	11,1
від 6 до 7 рр.	589	7,5
від 5 до 6 рр.	542	6,9
від 7 до 8 рр.	488	6,2
від 8 до 9 рр.	346	4,4
від 9 до 10 рр.	220	2,8
від 10 до 11 рр.	205	2,6
від 11 до 12 рр.	71	0,9
від 12 до 13 рр.	55	0,7
від 13 до 14 рр.	31	0,4
від 14 до 15 рр.	23	0,3
від 15 до 16 рр.	18	0,1
від 16 до 17 рр.	8	0,1
від 17 до 18 рр.	7	0,1
Всього	7866	-

Таблиця 3

Породне співвідношення захворюлих собак

Порода	Кількість	%
Безпородні собаки	1644	20,9
Німецька вівчарка	1093	13,9
Ротвейлер	590	7,5
Метис	448	5,7
Порода	Кількість	%
Пекінес	401	5,1
Англійський кокер-спаніель	228	2,9
Такса	214	2,7
Кавказька вівчарка	210	2,7
Стафордширський тер'єр	207	2,6
Лабрадор	203	2,6
Середньоазійська вівчарка	199	2,5
Пудель	195	2,5
Шарпей	149	1,9
Російський спаніель	138	1,8
Боксер	130	1,7
Дратхаар	126	1,6
Американський кокерспаніель	100	1,3
Доберман	88	1,1
Лайка	87	1,1
Чау-чау	79	1,0
Інші породи	1337	17,0
Всього	7866	100

Висновки

Епізоотологічним моніторингом бабезіозу собак у м. Полтава за 2007–2016 роки визначено, що означена інвазія реєструється впродовж всього року, при цьому взимку зустрічаються лише поодинокі випадки, а також суттєве зниження кількості випадків у спекотні літні місяці. Загалом відмічається виразна сезонна динаміка з двома піковими періодами: квітень, вересень-жовтень. Весняний пік характеризується більшою кількістю захворювань, порівняно з осіннім. Серед захворюлих собак самці переважають самок на 20%. Найбільше захворюють собаки віком від 2 до 3 років (11,1–16%). Визначено стійку тенденцію, щодо зниження сприйнятливості до бабезіозу з віком. Стосовно породного співвідношення захворюваності – найбільше захворюють безпородні собаки (20,9%) та німецькі вівчарки (13,9%) й ротвейлери (7,5%).

Перспективами подальших досліджень є створення, на основі отриманих даних епізоотологічного моніторингу, стратегії профілактичних заходів щодо

максимального зниження захворюваності собак на бабезіоз. Також, на наш погляд, результати 9-річних досліджень мають науковий інтерес для паразитологів гуманної та ветеринарної медицини, що вивчають бабезіози й інші захворювання людей і тварин, що передаються кліщами.

Бібліографічні посилання

- Halat, V.F., Prus, M.P., Paskhalova, L.V. (2000). Klinichni oznaky ta rezultaty doslidzhen krovi sobak, khvorykh na babezioz. Vet. medytyna Ukrayiny. 6, 28–29 (in Ukrainian).
- Mokryy, Y.O., Prykhodko, Y.O., Kurman, A.F. (2009). Porodna, vikova i stateva spryynatlyvist sobak do zakhvoryuvannya na babezioz m. Poltava. Problemy zoonzheneriyi ta veterynarnoyi medytyny: zbirnyk naukovykh prats Kharkivskoyi derzhavnoyi zooveterynarnoyi akademiyi. 19(2), 207–213 (in Ukrainian).
- Prus, M.P. (2006). Babezioz sobak (epizootolohiya, patohenez ta zakhody borotby): dys. doktora vet. nauk. 279 (in Ukrainian).
- Prus, M.P. (2000). Deyaki pytannya epizootolohiyi babeziozu sobak za danymy veterynarnoyi kliniky «Fauna-servis». Visnyk BDAU. 11, 100–103 (in Ukrainian).
- Prus, M.P., Berezovskyy, A.V., Halat, V.F. (2002). Diahnostyka ta zakhody borotby z babeziozom sobak. Rekomendatsiyi dlya derzhavnykh pidpryemstv vetmedytyny, laboratoriy, pryvatnykh klinik. – K. Vydavnychyy tsentr NAU, 6–7 (in Ukrainian).
- Semenko, O.V. (2007). Udoskonalennya metodiv zazhytlyevoyi diahnostyky babeziozu sobak: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. vet. nauk: spets: 16.00.11 «Parazytolohiya, helmintolohiya». 21 (in Ukrainian).
- Bowman, D.D., Fogarty, E.A. (2003). Parasitology: Diagnosticsm in Dogs and Cats. Wilmington, Gloyd Group.
- Garcia, L.S., Bullock-Iacullo, S.L., Fritsche, T.R. (2000). Laboratory diagnosis of blood-borne parasitic diseases; Approved guideline. Clinical and laboratory standards institute. 20(12), 36.

Стаття надійшла до редакції 13.02.2017