Animal Health

ISSN 2518-7554 print
ISSN 2518-1327 online
doi: 10.32718/nvlvet-f10401
https://nvlvet.com.ua/index.php/journal

UDC 636.09:631.1:616.98:579.834.1(477.73)
DOI https://doi.org/10.32782/nvlvet12203

Leptospirosis in horses in the Mykolaiv region

A. Iovenko[1], S. Kot[2], O. Zhemerdei[3], H. Koval[4]

Mykolaiv National Agrarian University, Mykolaiv, Ukraine
Mykolaiv District Department of the Main Department of the State Service for Food and Consumer Protection in Mykolaiv Region, Mykolaiv, Ukraine
Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies of Lviv, Lviv, Ukraine

Article info
Article received on: 03.08.2026
Article accepted for publication on: 07.09.2026
Article published on: 16.11.2026

[1]*https://orcid.org/0000-0001-5675-220X*
[2]*https://orcid.org/0000-0001-6189-3381*
[3]*https://orcid.org/0009-0009-9715-2425*
[4]*https://orcid.org/0000-0002-8503-3412*
Mykolaiv National Agrarian University, Georgiy Gongadze str., 9, Mykolayiv, 54000, Ukraine
E-mail: iovenkoartyom@gmail.com

Citation: Iovenko, A., Kot S., Zhemerdei O., Koval, H. (2026). Leptospirosis in horses in the Mykolaiv region. Animal Health, 28(122), 15–18.

Leptospirosis is an infectious natural focal disease of agricultural, domestic, industrial and wild animals, which is registered in different countries of the world. Equine leptospirosis is widespread throughout the world, many scientists have studied the etiology of this disease. The aim of the work was: to study the etiological structure of equine leptospirosis in the branch of the State Enterprise "Southern Breeding Center" of the State Enterprise "Equestrianism of Ukraine", Mykolaiv, Mykolaiv district. Horse blood sera were studied according to the generally accepted method (RMA) at the State Research Institute for Laboratory Diagnostics and Veterinary and Sanitary Expertise. The reaction results were evaluated using a four-point scale indicated by plus signs: (++++) – 100% of the leptospires were agglutinated and lysed; (+++) – 75% of the leptospires; (++) – 50% of the leptospires; (+) – 25% of the leptospires; (–) – no agglutination or lysis observed. Antibodies in the blood serum of mares were detected to leptospira of the following serological groups: Bratislava, Cynopteri, Bataviae, Autumnalis, Icterohaemorrhagiae. In 33.3% of samples, antibodies to serological group of Cynopteri were detected, in 16.7% of samples, antibodies to serological group of Bratislava. In 50% of samples, antibodies to several serological groups were detected, which indicates a possible mixed infection. Mares in which antibodies to leptospira were detected were, as part of the evacuation from the front-line territories of Ukraine, namely the branch of the "Lozivskyi HF No. 124" of the State Enterprise "Equestrianism of Ukraine" of the Kharkiv region, Lozivskyi district, moved to the Mykolaiv branch of the State Enterprise "Southern Breeding Center" of the State Enterprise "Equestrianism of Ukraine". It should be noted that no clinically sick horses were detected, the body temperature was normal (38.1-38.20C). Leptospirosis in horses ran an asymptomatic course. The administration of the the State Enterprise "Southern Breeding Center" of the State Enterprise "Equestrianism of Ukraine" is advised to implement measures in accordance with the instruction "On Measures for the Prevention and Eradication of Leptospirosis in Animals," dated March 15, 1994. Furthermore, it is recommended that, following treatment, the animals be vaccinated against leptospirosis-in compliance with current guidelines for vaccine use-targeting the specific serogroups and serovars identified during the diagnostic process. In the future, it is planned to conduct serological monitoring of leptospirosis among horses in the Mykolaiv branch of the State Enterprise "Southern Breeding Center" of the State Enterprise "Equestrianism of Ukraine".

Key words: *leptospirosis, horses, etiological structure of leptospirosis.*

© A. Iovenko, S. Kot, O. Zhemerdei, H. Koval, 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

Лептоспіроз коней у Миколаївській області

А. Іовенко[1], С. Кот[2], О. Жемердєй[3], Г. Коваль[4]

[1]*https://orcid.org/0000-0001-5675-220X*
[2]*https://orcid.org/0000-0001-6189-3381*
Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна
[3]*https://orcid.org/0009-0009-9715-2425*
Миколаївське районне управління Головного управління Держпродспоживслужби в Миколаївській області, Миколаїв, Україна
[4]*https://orcid.org/0000-0002-8503-3412*
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, Львів, Україна

Лептоспіроз – інфекційна природно-вогнищева хвороба сільськогосподарських, домашніх, промислових і диких тварин, яка реєструється у різних країнах світу. Лептоспіроз коней є значно розповсюдженим в усьому світі, багато вчених досліджували етіологію цього захворювання. Метою роботи було: вивчити етіологічну структуру лептоспірозу коней у філії ДП «Південний племконецентр» ДП «Конярство України», м. Миколаїв, Миколаївський район. Сироватки крові коней досліджувались за загальноприйнятою методикою (РМА) у Державному науково-дослідному інституті з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи. Результати реакції оцінювались за чотирибальною системою хрестиками: (++++) – аглютиновано й лізовано 100 % лептоспір; (+++) – 75 % лептоспір; (++) – 50 % лептоспір; (+) – 25 % лептоспір; (–) – аглютинація й лізис відсутні. Антитіла в сироватках крові кобил виявлені до лептоспір таких серологічних груп: Bratislava, Cynopteri, Bataviae, Autumnalis, Icterohaemorrhagiae. У 33,3% проб виявлені антитіла до серогрупи Cynopteri, у 16,7% проб – антитіла до серогрупи Bratislava. У 50% проб виявлені антитіла до декількох серологічних груп, що вказує на, можливо, змішану інфекцію. Кобили, у яких було виявлено антитіла до лептоспір, були в рамках евакуації з прифронтових територій України, а саме – філії «Лозівський КЗ № 124» ДП «Конярство України» Харківської області Лозівського району переміщені до Миколаївської філії ДП «Південний племконецентр» ДП «Конярство України». Слід зазначити, що клінічно хворих коней не виявлено, температура тіла відповідала нормі (38,1-38,2^{0}С). Лептоспіроз у коней перебігав безсимптомно. Адміністрації філії «Південний племконецентр» ДП «Конярство України» рекомендовано провести заходи згідно інструкції «Про заходи профілактики та оздоровлення тварин від лептоспірозу», від 15.03.1994 року. Також рекомендовано після лікування провести вакцинацію проти лептоспірозу згідно з чинними настановами по застосуванню вакцин з тими серогрупами та сероварами, які виявлені при діагностиці у тварин. В подальшому планується проведення серологічного моніторингу лептоспірозу серед коней у Миколаївській філії ДП «Південний племконецентр» ДП «Конярство України».

Ключові слова: *лептоспіроз, коні, етіологічна структура лептоспірозу.*

Вступ/Introduction

Лептоспіроз – інфекційна природно-вогнищева хвороба сільськогосподарських, домашніх, промислових і диких тварин, яка реєструється у різних країнах світу. Лептоспіроз коней є значно розповсюдженим в усьому світі, багато вчених досліджували етіологію цього захворювання (Романішина О. О. та співавт., 2012; Уховський В. В. та співавт., 2017; Волинець В. О. та співавт., 2013).

Згідно з дослідженнями Волинець В. О. та співавт. (2013), основним збудником лептоспірозу коней в період з 2007 по 2012 рік на території України є лептоспіри серогруп *Australis*, яка займають провідне місце в етіологічній структурі захворювання коней – 58%. Значно менше відмічається випадків інфікування коней лептоспірами серогруп: *Icterohaemorrhagiae*, що становить 5% і *Grippotyphosa* – 4,8% від загальної кількості серопозитивних результатів. Лептоспіри інших серогруп не відіграють значної ролі в етіології захворювання коней на лептоспіроз.

За результатами дослідження Уховського В. В. та співавт. (2017), в етіологічній структурі лептоспірозу коней на території України домінуючими серогрупами є: *Australis* (13,7%), *Icterohaemorrhagiae* (10,8%), *Canicola* (5,6%), *Grippotpyhosa* (4,0%) та *Tarassovi* (3,6%). Позитивні реакції з іншими серогрупами лептоспір спостерігались значно рідше: *Pomona* (1,9%), *Sejroe* (1,1%) і *Hebdomadis* (1,0%). За проаналізований період, було відмічено велику кількість позитивних реакцій одразу з різними серогрупами лептоспір (змішані реакції), що становило 58,3% від загальної кількості позитивно реагуючих тварин.

Автори вказують, що у кінному заводі лептоспіроз у коней протікав приховано, у формі імунізуючої субінфекції з поступовим ураженням 90 % поголів'я (Галатюк О. Є. та співавт., 2020).

Протягом періоду 2007–2021 років на лептоспіроз було протестовано 125 101 зразок сироваток крові коней, з яких 13 543 були позитивними, що становить 10,8% від загальної кількості протестованих зразків. В етіологічній структурі лептоспірозу коней в Україні домінуючими сероварами були: *Copenhageni* (серогрупа *Icterohaemorrhagiae*) (32,8%), *Bratislava* (серогрупа *Australis*) (16,1%), *Grippotyphosa* (серогрупа *Grippotyphosa*) (15,4%) та *Canicola* (серогрупа *Canicola*) (13,2%) (Ukhovskyi et al., 2023).

Дослідження за п'ять років (2019-2023) показало відносно високий рівень (25,1%) контакту коней з антигенами лептоспір у Польщі. Домінантними серогрупами лептоспір були: *Sejroe* (39,2%), *Pomona* (14,6%), *Bratislava* (11,2%) та *Grippotyphosa* (10,1%) (Żmudzki et al., 2026).

Найбільшу кількість інфікування коней лептоспірозом в Україні реєструють у Південно-Східних, Східних та Північно-Східних областях країни. Так у Донецькій, Сумській та Харківській областях спостерігали найбільшу кількість випадків ураження коней на лептоспіроз – 21,61%, 17,45% та 10,22%, відповідно, від загальної кількості серопозитивних результатів. Центральні, Південні, Північні, Північно-Західні області України характеризуються середнім рівнем захворюваності коней на лептоспіроз (Уховський В. В. та співавт., 2017).

Лептоспіроз у коней вважається відносно рідкісною інфекцією. Однак останні дані свідчать про те, що інфекція широко поширена, причому захворюваність

та серовари, що інфікують, значно варіюються в різних географічних регіонах. Більшість інфекцій залишаються безсимптомними. Клінічні ознаки лептоспірозу коней нагадують ті, що спостерігаються в інших видів тварин. Особливістю лептоспірозу коней є постінфекційний рецидивуючий увеїт (місячна сліпота або періодична офтальмія) (Verma et al., 2013; Hartskeerl et al., 2004; Malalana et al., 2017).

Лептоспіроз у коней пов'язаний з різними клінічними ознаками, що потенційно можуть призвести до летального результату. Крім того, захворювання може становити зоонозний ризик для осіб, які мають справу з інфікованими тваринами. Впровадження програми серологічного моніторингу в популяції коней є одним з ключових інструментів, що використовуються для зниження ризику передачі лептоспірозу людям (Żmudzki et al., 2026).

Мета дослідження: вивчити етіологічну структуру лептоспірозу коней у філії ДП «Південний племконецентр» ДП «Конярство України», м. Миколаїв, Миколаївський район.

Матерал і методи досліджень/ Materials and Methods

Сироватки крові коней досліджувались за загальноприйнятою методикою (РМА) у Державному науково-дослідному інституті з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (17.02.2026 р. та 17.04.2026 р.). Результати реакції оцінювались за чотирибальною системою хрестиками: (++++) – аглютиновано й лізовано 100 % лептоспір; (+++) – 75 % лептоспір; (++) – 50 % лептоспір; (+) – 25 % лептоспір; (–) – аглютинація й лізис відсутні.

Результати/Results

Результати дослідження сироваток крові кобил та склад серологічних груп лептоспір наведені у таблиці та на рисунку.

Таблиця

Дані дослідження сироваток крові кобил на лептоспіроз у Миколаївській філії ДП «Південний племконецентр» ДП «Конярство України»

№ з/п	Кличка	Результати досліджень на лептоспіроз в РМА
1	Фіалка	*Bratislava* 1:100+++, *Bataviae* 1:100+++, *Cynopteri* 1:200++, *Autumnalis* 1:200+++
2	Фактура	*Cynopteri* 1:100++
3	Турка	*Bratislava* 1:100+++
4	Тау ріка	*Cynopteri* 1:100++
5	Фірма	*Icterohaemorrhagiae* 1:100++, *Bratislava* 1:200++, *Bataviae* 1:200+++, *Cynopteri* 1:200+++
6	Тара	*Icterohaemorrhagiae* 1:100++, *Bratislava* 1:100++, *Bataviae* 1:100+++, *Autumnalis* 1:100++

Примітка: (++++) – аглютиновано й лізовано 100 % лептоспір; (+++) – 75 % лептоспір; (++) – 50 % лептоспір; (+) – 25 % лептоспір.

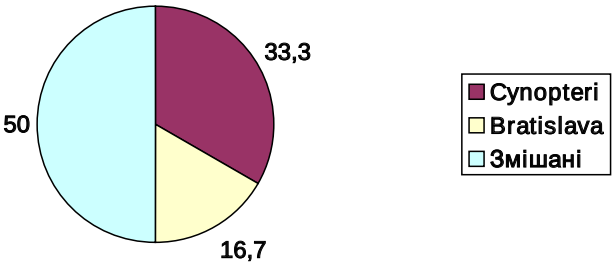


Рис. Етіологічна структура лептоспірозу коней у Миколаївській філії ДП «Південний племконецентр» ДП «Конярство України» (у %)

Антитіла в сироватках крові кобил виявлені до лептоспір таких серологічних груп: *Bratislava, Cynopteri, Bataviae, Autumnalis, Icterohaemorrhagiae.*

У 33,3% проб виявлені антитіла до серогрупи *Cynopteri,* у 16,7% проб – антитіла до серогрупи *Bratislava.* У 50% проб виявлені антитіла до декількох серологічних груп, що вказує на, можливо, змішану інфекцію.

Обговорення/Discussion. Кобили, у яких було виявлено антитіла до лептоспір, були в рамках евакуації з прифронтових територій України, а саме – філії «Лозівський КЗ № 124» ДП «Конярство України» Харківської області Лозівського району переміщені до Миколаївської філії ДП «Південний племконецентр» ДП «Конярство України».

Слід зазначити, що клінічно хворих коней не виявлено, температура тіла відповідала нормі (38,1-38,2^{0}С). Дані погоджуються із дослідженнями Галатюка О.Є. та співавт. (2020), які вказують, що у кінному заводі лептоспіроз у коней протікає приховано, у формі імунізуючої субінфекції з поступовим ураженням 90 % поголів'я (Галатюк О. Є. та співавт., 2020).

Адміністрації філії «Південний племконецентр» ДП «Конярство України» рекомендовано провести заходи згідно інструкції «Про заходи профілактики та оздоровлення тварин від лептоспірозу», від 15.03.1994 року. Також рекомендовано після лікування провести вакцинацію проти лептоспірозу згідно з чинними настановами по застосуванню вакцин з тими серогрупами та сероварами, які виявлені при діагностиці у тварин.

Висновки/Conclusion.

1. Антитіла в сироватках крові кобил виявлені до лептоспір таких серологічних груп: *Bratislava, Cynopteri, Bataviae, Autumnalis, Icterohaemorrhagiae.*

2. У 33,3% проб виявлені антитіла до серогрупи *Cynopteri,* у 16,7% проб – антитіла до серогрупи *Bratislava.* У 50% проб виявлені антитіла до декількох серологічних груп.

3. Лептоспіроз у коней перебігав безсимптомно.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому планується проведення серологічного моніторингу лептоспірозу серед коней у Миколаївській філії ДП «Південний племконецентр» ДП «Конярство України».

Відомості про конфлікт інтересів/Conflict of interest. Автори стверджують про відсутність конфлікту інтересів.

References

1. Романішина О. О., Іовенко А. В. Серологічний моніторинг лептоспірозу диких тварин на території Миколаївської області. *Аграрний вісник Причорномор'я.* 2012. Вип. 64. С. 135-140.
2. Уховський В. В., Алексеєва Г. Б, Волинець В. О., Безименний М. В. Картографічний аналіз циркуляції збудників лептоспірозу коней в Україні. *Ветеринарна біотехнологія.* 2017. Вип. 30. С. 220-232. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vbtb_2017_30_30.
3. Волинець В. О., Кучерявенко О. О., Уховський В. В., Куликова В. В. Епізоотична ситуація щодо лептоспірозу коней на Україні. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького.* 2013. Том 15, №. 3 (57). Ч. 1. С. 49–53. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvlnu_2013_15_3%281%29__12
4. Галатюк О. Є., Калнаус О. Р., Романишина Т. О., Павленко С. М. Особливості сумісного перебігу лептоспірозу та ринопневмонії коней в умовах кінного заводу. *Наукові горизонти*. 2020. № 4. С. 82-88. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhnau_2020_4_12.
5. Ukhovskyi, V. V., Korniienko, L. Y., Chechet, O. M., Aliekseieva, G. B., Polishchuk, O. D., Mietolapova, H. M., Tsarenko, T. M., Romanko, M. Y., & Pyskun, O. O. (2023). Serological prevalence of Leptospira spp. in horses in Ukraine. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, *14*(4), 652–659. https://doi.org/10.15421/022393
6. Żmudzki J, Ostrowska M, Arent Z, Frant M, Kochanowski M, Nowak A, et al. (2026). Seroprevalence of equine leptospirosis in Poland (2019–2023). *Equine Vet J*., 58(2), 523–532. https://doi.org/10.1111/evj.70069
7. Verma A, Stevenson B, Adler B. (2013). Leptospirosis in horses. *Vet Microbiol*. 167(1–2): 61–66. https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2013.04.012
8. Hartskeerl R.A, Goris M.G.A, Brem S., Meyer P., Kopp H., Gerhards H. et al. (2004). Classification of *Leptospira* from the eyes of horses suffering from recurrent uveitis. *J Vet Med B*. 51(3): 110–115. https://doi.org/10.1111/j.1439-0450.2004.00740.x
9. Malalana, F., Blundell, R.J., Pinchbeck, G.L. and Mcgowan, C.M. (2017). The role of Leptospira spp. in horses affected with recurrent uveitis in the UK. *Equine Vet J*, 49: 706-709. https://doi.org/10.1111/evj.12683

References

1. Romanishyna O. O., Iovenko A. V. (2012). Serolohichnyi monitorynh leptospirozu dykykh tvaryn na terytorii Mykolaivskoi oblasti. *Ahrarnyi visnyk Prychornomoria.* Vyp. 64. P. 135-140. [in Ukrainian].
2. Ukhovskyi V. V., Alekseieva H. B, Volynets V. O., Bezymennyi M. V. (2017). Kartohrafichnyi analiz tsyrkuliatsii zbudnykiv leptospirozu konei v Ukraini. *Veterynarna biotekhnolohiia*. Vyp. 30. P. 220-232. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vbtb_2017_30_30. [in Ukrainian].
3. Volynets V. O., Kucheriavenko O. O., Ukhovskyi V. V., Kulykova V. V. (2013). Epizootychna sytuatsiia shchodo leptospirozu konei na Ukraini. *Naukovyi visnyk LNUVMBT imeni S.Z. Hzhytskoho.* Tom 15, №. 3 (57). Ch. 1. P. 49–53. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvlnu_2013_15_3%281%29__12 [in Ukrainian].
4. Halatiuk O. Ye., Kalnaus O. R., Romanyshyna T. O., Pavlenko S. M. (2020). Osoblyvosti sumisnoho perebihu leptospirozu ta rynopnevmonii konei v umovakh kinnoho zavodu. *Naukovi horyzonty.* № 4. P. 82-88. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhnau_2020_4_12. [in Ukrainian].
5. Ukhovskyi, V. V., Korniienko, L. Y., Chechet, O. M., Aliekseieva, G. B., Polishchuk, O. D., Mietolapova, H. M., Tsarenko, T. M., Romanko, M. Y., & Pyskun, O. O. (2023). Serological prevalence of Leptospira spp. in horses in Ukraine. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, *14*(4), 652–659. https://doi.org/10.15421/022393
6. Żmudzki J, Ostrowska M, Arent Z, Frant M, Kochanowski M, Nowak A, et al. (2026). Seroprevalence of equine leptospirosis in Poland (2019–2023). *Equine Vet J*., 58(2), 523–532. https://doi.org/10.1111/evj.70069
7. Verma A, Stevenson B, Adler B. (2013). Leptospirosis in horses. *Vet Microbiol*. 167(1–2): 61–66. https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2013.04.012
8. Hartskeerl R.A, Goris M.G.A, Brem S., Meyer P., Kopp H., Gerhards H. et al. (2004). Classification of *Leptospira* from the eyes of horses suffering from recurrent uveitis. *J Vet Med B*. 51(3): 110–115. https://doi.org/10.1111/j.1439-0450.2004.00740.x
9. Malalana, F., Blundell, R.J., Pinchbeck, G.L. and Mcgowan, C.M. (2017). The role of Leptospira spp. in horses affected with recurrent uveitis in the UK. *Equine Vet J*, 49: 706-709. https://doi.org/10.1111/evj.12683