

ЛЕПТОСПІРОЗ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН НА ТЕРИТОРІЇ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Дудник Євгенія Олександрівна

доктор філософії, викладач

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

ORCID: 0000-0002-0735-3779

evgdudnikjen@gmail.com

Лептоспіроз є небезпечним зоонозним захворюванням, моніторинг якого необхідний не тільки для стабільної діяльності сільськогосподарських підприємств, а і для забезпечення здоров'я людей. Метою даної роботи було провести аналіз моніторингових досліджень на території Сумської області за період 2021–2024 рр. та врахувати фактори, які можуть впливати на результати проведеного моніторингу та інтенсивність поширення хвороби.

В результаті проведеного аналізу встановили, що епізоотична ситуація демонструє позитивну динаміку, яка виражається у зниженні рівня захворюваності серед досліджуваних сільськогосподарських тварин. Серед овець та кіз лептоспірозу протягом чотирьох років виявлено не було, однак у досліджуваній великій рогатій худобі рівень захворюваності на початку аналізованого періоду становив 19,5%, поступово знижуючись до 9% станом на жовтень 2024 року. Серед свиней також спостерігається позитивна динаміка, хоча у 2023 році було зафіксоване збільшення кількості хворих тварин на 50% у порівнянні з показниками за 2022 рік. Відсоток позитивно реагуючих голів серед досліджуваних коней зазнав значних коливань, знизившись до 1,6% у 2022 році та тримаючись на рівні 9%–11% останні два роки.

Наступним етапом була оцінка зміни об'єму поголів'я сільськогосподарських тварин на території Сумської області, так як кількість сприйнятливих тварин безпосередньо впливає на інтенсивність поширення захворювання. В результаті аналізу звітності Державної служби статистики України виявили, що поліпшення ситуації може бути частково пов'язане зі значним скороченням поголів'я сільськогосподарських тварин та зменшенням охоплення моніторингу, що може давати хибні уявлення про епізоотичну картину. Також особливу увагу приділили аналізу чинників, що потенційно впливають на поширення лептоспірозу в умовах воєнних дій та можуть спричинити погіршення епізоотичної ситуації в регіоні. Серед основних факторів ризику виділили забруднення водойм, зростання популяції гризунів і соціально-економічні зміни.

На 2024 рік Сумська область залишається неблагополучною щодо лептоспірозу, що свідчить про необхідність постійного моніторингу захворювання серед сільськогосподарських та домашніх тварин, посилення профілактичних заходів, контролю за санітарним станом водойм та своєчасного проведення дератизації.

Ключові слова: лептоспіроз, моніторинг, епізоотична ситуація, сільськогосподарські тварини, зоонози.

DOI <https://doi.org/10.32782/bsnau.vet.2024.4.2>

Вступ. Лептоспіроз – зоонозне інфекційне захворювання, яке викликається збудниками бактеріальної природи. Хвороба вражає людей, домашніх та диких тварин на всіх континентах, окрім Антарктиди. Лептоспіроз передається від інфікованих тварин до людини опосередковано або безпосередньо, що значно збільшує потенціал збудника щодо поширення. І хоча хвороба не є нововиявленою, у сучасних реаліях вона продовжує стрімко поширюватися по всьому світу, становлячи загрозу як для домашніх тварин, так і для їх власників. Епідеміологія лептоспірозу зазнала змін через трансформації в тваринництві, стрімкі зміни кліматичних умов та людські фактори, що в результаті призвело до виникнення значних спалахів, які сьогодні привертають увагу лікарів гуманної та ветеринарної медицини (Levett, 2001).

Переносниками захворювання виступають дикі та домашні тварини, хоча особливу увагу у механізмі розповсюдження приділяють гризунам. Саме вони при інтенсивному розмноженні можуть спричинити стрімке поширення лептоспірозу як серед тварин, так і серед людей (Ospina-Pinto et al., 2017). Людина майже ніколи не стає хронічним носієм, але захворювання може призвести до довготривалих або навіть летальних наслідків. Лептоспіри виділяються переважно з сечею, контаміну-

ючи об'єкти навколишнього середовища, при контакті з якими і відбувається зараження (Adler & de la Peña Moctezuma, 2010). Умови воєнних дій можуть значно підвищити вірогідність контакту людини з контамінованими збудником об'єктами через перебування в укриттях та окопах, де майже неможливе дотримання базових санітарних норм (Zubach et al., 2023).

При сприятливих умовах та за відсутності прямих сонячних променів лептоспіри здатні зберігати життєздатність у воді декілька тижнів (Miller et al., 2021). Небезпеку несуть як стоячі водойми, так і повені або паводки, які можуть призвести до занесення збудника на нові території. Водні джерела можуть стати причиною виникнення захворювання у тварин при купанні або напуванні, а серед людей в зоні ризику знаходяться прихильники водних видів спорту та представники ряду професій, таких як працівники рибних господарств (Calderón et al., 2014; Leshem et al., 2010; Monahan et al., 2009). У поширенні збудника певну роль також відіграє ґрунт, у якому лептоспіри здатні не тільки виживати, а й розповсюджуватися поверхневими водами у дощові дні (Goarant et al., 2019; Flores et al., 2020).

При зараженні у тварин спостерігаються різноманітні клінічні прояви хвороби та тяжкість її перебігу в залеж-

ності від серовару збудника та виду самої тварини, але можна виділити такі закономірності, як субклінічна гостра фаза та порушення репродуктивних функцій при хронічній інфекції (Ellis, 2015).

Серед домашніх улюбленців лептоспіроз є особливо небезпечним для собак, які можуть переносити захворювання з досить широким спектром клінічних ознак, що варіюються від лихоманки до печінкової або ниркової недостатності (Miotto et al., 2018). В групі ризику знаходяться літні тварини, серед яких спостерігається тяжкий перебіг та збільшення вірогідності летального наслідку (Tansakul et al., 2024).

Участь сільськогосподарських тварин у епізоотології захворювання підтверджується тим фактом, що лептоспіроз вважається професійним захворюванням працівників тваринницької промисловості (Schneider et al., 2013). Лептоспіроз став все частіше виявлятися у коней, для яких характерніший безсимптомний перебіг, однак інколи хвороба супроводжується репродуктивними розладами та дисфункціями нирок і печінки (Díaz et al., 2023). Серед великої рогатої худоби захворюваність залишається на досить високому рівні, проявляючись переважно зниженням молочної продуктивності, апатією, гематурією та жовтяничністю слизових оболонок (Salgado et al., 2015). В той же час заражені лептоспірою тварини здатні виділяти збудник із сечею протягом 18 місяців (Smith et al., 1994). Для ВРХ перебіг лептоспірозу може проходити і без видимих клінічних ознак, при цьому призводячи до зниження фертильності, ранньої загибелі ембріону, передчасних пологів та народження слабких або нежиттєздатних телят, що робить необхідним налагодження системи своєчасного виявлення збудника та проведення ефективної диференційної діагностики (Loureiro & Lilenbaum, 2020). Лептоспіроз свиней може бути ендемічною інфекцією з незначним клінічним проявом, але при виникненні спалаху у стаді зі зниженим імунітетом може спровокувати безпліддя, аборти, неонатальну смерть і загальну слабкість тварин (Flay et al., 2021).

Отже, проникнення збудника лептоспірозу на територію господарства не тільки створює загрозу для людини, а і завдає значні економічні збитки через зниження молочної продуктивності, порушення репродуктивних функцій та аборти тварин, що робить необхідним проведення регулярного моніторингу захворювання. Для діагностики хвороби зазвичай використовуються серологічні, бактеріологічні та молекулярно-генетичні методи. Через свою діагностичну специфічність золотим стандартом вважається саме реакція мікроскопічної аглютинації (Goris & Hartskeerl, 2014). Однак метод полімеразної ланцюгової реакції рекомендується для діагностики захворювання на ранніх етапах або виявлення безсимптомних форм (Di Azevedo & Lilenbaum, 2021).

Враховуючи значний вплив лептоспірозу на здоров'я людей та стабільність функціонування господарств, контроль епізоотичної ситуації та застосування перерахованих методів для своєчасного виявлення хвороби є запорукою успішного ведення сільськогосподарської діяльності.

Мета роботи: дослідити ризики поширення лептоспірозу серед тварин у сучасних реаліях та проаналізувати епізоотичну ситуацію в Сумській області за останні чотири роки.

Матеріали та методи досліджень. Матеріалом для статті слугувала звітність Головного управління ветеринарної медицини в Сумській області стосовно лептоспірозу різних видів сільськогосподарських тварин за 2021 – 2024 роки та звітність Державної служби статистики України стосовно кількості сільськогосподарських тварин на території Сумщини. Методологія дослідження включала ретельний аналіз статистичних показників, які дозволили оцінити динаміку захворюваності та виділити ключові фактори ризику.

Результати. Під час проведення досліджень аналізували обсяг моніторингу на лептоспіроз серед сільськогосподарських тварин Сумської області, охоплюючи період від 2021р. до жовтня 2024 р.

За даними Центру громадського здоров'я МОЗ відомо, що лептоспіроз поширюється територією всіх областей України включно з Сумською, що робить необхідним проведення оцінки захворюваності не тільки серед людей, а і серед тварин, які можуть слугувати резервуаром збудника. Спираючись на звітність Головного управління ветеринарної медицини в Сумській області виявили щорічне зменшення кількості досліджуваних голів та пропорційне зменшення кількості випадків виявлення лептоспірозу (рис.1).

Аналізуючи результати моніторингу найбільший відсоток захворюваності тварин спостерігався у 2021р. (22,1%), поступово знижуючись до показника в 3,7% на жовтень 2024 року. Обсяг охоплених моніторингом голів також зазнав щорічного зменшення, що пов'язано із зменшенням поголів'я сільськогосподарських тварин на території області згідно з даними опублікованої інформації Державної служби статистики України (рис.2).

Значне скорочення поголів'я тварин у регіоні може бути викликане економічними проблемами у секторі сільського господарства та впливом воєнних дій, які призводять до втрати поголів'я, знищення підприємств та евакуації людей у безпечніші регіони. Зменшення кількості потенційних носіїв лептоспір знижує рівень захворюваності серед представників різних видів тварин і в той же час скорочує об'єм моніторингу (Табл.1).

Таблиця 1
Кількість позитивних на лептоспіроз голів серед різних видів сільськогосподарських тварин

Рік	ВРХ (гол.)	Свині (гол.)	ДРХ (гол.)	Коні (гол.)
2021	546	312	0	139
2022	351	8	0	3
2023	100	12	0	18
2024	30	1	0	16

Серед досліджуваних сільськогосподарських тварин найбільша захворюваність фіксується серед ВРХ у 2021 році, поступово знижуючись до 30 голів на 2024 р. Гіршу динаміку показує захворюваність серед коней, яка після різкого заниження у 2022 році зазнала значного

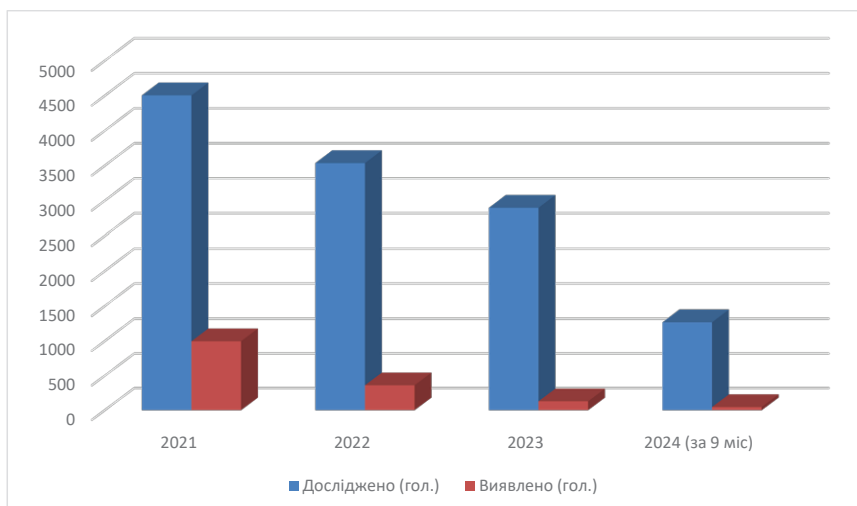


Рис. 1. Результати моніторингових досліджень сільськогосподарських тварин на лептоспіроз (Сумська область)

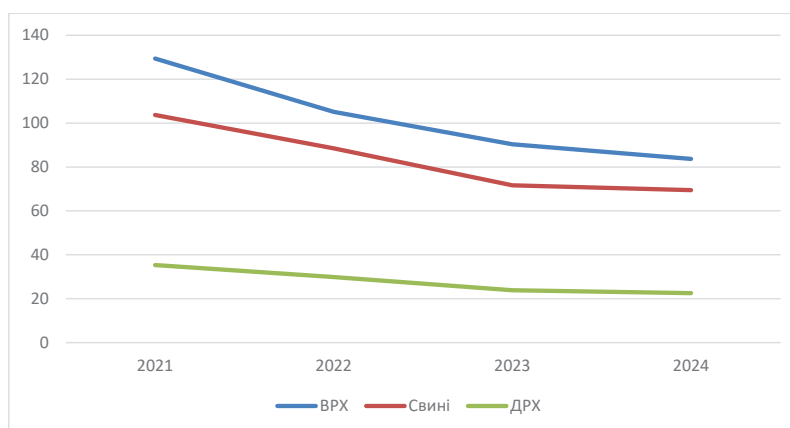


Рис. 2. Кількість сільськогосподарських тварин на території Сумської області (тис. голів)

підвищення у 2023 р. і останні два роки продовжує зберігатися в межах 9–11% від кількості досліджуваних голів. Серед свиней у 2023 році спостерігалось незначне збільшення випадків лептоспірозу, однак на жовтень 2024 року епізоотична ситуація значно покращилася. Серед дрібної рогатої худоби згідно результатам моніторингу лептоспірозу виявлено не було.

Обговорення. Територія Сумської області залишається неблагополучною щодо лептоспірозу сільськогосподарських тварин, хоча при порівнянні результатів проведеного дослідження минулих років спостерігається значне покращення епізоотичної ситуації та зникнення захворюваності серед дрібної рогатої худоби (Kambur et al., 2009). Інфікованість великої рогатої худоби на території Сумщини за 2021–2024 роки коливається в межах 5,7%–19,5% відносно кількості досліджуваних зразків, що також показує позитивну динаміку у порівнянні з результатами досліджень за 2008–2016 рр. (Zon & Ivanovskaya, 2018). Лептоспіроз ВРХ проявляється порушенням репродуктивної функції та зниженням молочної продуктивності, що призводить до значних економічних збитків та потребує ретельного контролю з боку дер-

жави (Sohm et al., 2023). Дані серологічних досліджень (Pyskun et al., 2019) ілюструють поширеність збудника серед поголів'я великої рогатої худоби на території інших областей України, що доводить необхідність постійного моніторингу хвороби.

Лептоспіроз коней фіксується по всьому світу та негативно впливає на інтенсивність конярства, викликаючи репродуктивні розлади та аборти у хворих тварин (Hamond et al., 2014). На території Сумської області відсоток захворюваності серед коней залишається досить стабільним протягом останніх двох років та може збільшитись при ігноруванні факторів ризику. Свині також сприйнятливі до лептоспір, що у випадках захворювання призводить до репродуктивних втрат на народження нежиттєздатних поросят (Ramos et al., 2006). На Сумщині також фіксується захворюваність на лептоспіроз собак (Turchenko & Zon, 2018), з чого можна зробити висновки про необхідність моніторингу хвороби серед домашніх тварин та проведення їх своєчасної вакцинації.

На території Сумської області спостерігається щорічне зменшення кількості сільськогосподарських тварин та одночасне зниження інфікованості цих тварин леп-

тоспірозом, що частково підтверджує висновки (Dubey et al., 2021) стосовно впливу розміру поголів'я ферм на виникнення спалахів хвороби. В той же час дослідження (Lau et al., 2010) наголошують на фактори небезпеки стосовно поширення хвороби, пов'язані з соціально-економічними та соціально-демографічними змінами, які зараз спостерігаються на території Сумщини через військові дії. Як додатковий фактор, який теж може впливати на поширення збудника, виділяють санітарний стан водоймищ та кількість гризунів (Kamath et al., 2014). Так як Сумська область територіально наближена до зони бойових дій – треба враховувати закономірне місцеве забруднення водойм та стрімке розмноження мишей, що в перспективі може призвести до інтенсивнішого розповсюдження хвороби як серед тварин, так і серед людей.

Висновки. Епізоотична ситуація з лептоспірозу в Сумській області демонструє позитивну динаміку, що виражається в зниженні відсотка інфікованих сільсько-

господарських тварин. Найбільш помітне поліпшення спостерігається у 2024 році, коли відсоток позитивних випадків відносно кількості досліджуваних голів знизився до 3,7%. Однак ці показники необхідно розглядати в контексті значного скорочення чисельності сільськогосподарських тварин, що пов'язано з економічними факторами, евакуацією підприємств і населення, а також зниженням рівня сільськогосподарської активності в регіоні через військові дії.

Зменшення кількості досліджуваних тварин може спотворювати реальну картину, створюючи ілюзію покращення епізоотичної ситуації, зумовлену недостатньою вибіркою, а не дійсним зниженням поширеності захворювання. Тим не менш, регіон залишається неблагополучним щодо лептоспірозу, що свідчить про необхідність посилення профілактичних заходів, контролю за санітарним станом водойм та своєчасного проведення дератизації.

Бібліографічні посилання:

1. Adler, B., & de la Peña Moctezuma, A. (2010). Leptospira and leptospirosis. *Veterinary microbiology*, 140(3-4), 287–296. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2009.03.012>
2. Calderón, A., Rodríguez, V., Máttar, S., & Arrieta, G. (2014). Leptospirosis in pigs, dogs, rodents, humans, and water in an area of the Colombian tropics. *Tropical animal health and production*, 46(2), 427–432. <https://doi.org/10.1007/s11250-013-0508-y>
3. Di Azevedo, M. I. N., & Lilenbaum, W. (2021). An overview on the molecular diagnosis of animal leptospirosis. *Letters in applied microbiology*, 72(5), 496–508. <https://doi.org/10.1111/lam.13442>
4. Díaz, E. A., Arroyo, G., Sáenz, C., Mena, L., & Barragán, V. (2023). Leptospirosis in horses: Sentinels for a neglected zoonosis? A systematic review. *Veterinary world*, 16(10), 2110–2119. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2023.2110-2119>
5. Dubey, S., Singh, R., Gupta, B., Patel, R.P., Soni, D., Dhakad, B.K., Reddy, B.M., Gupta, S., & Sharma, N. (2021). Leptospira: An emerging zoonotic pathogen of climate change, global warming and unplanned urbanization: A review. *Journal of Entomology and Zoology Studies* 9.1, pp. 564–571.
6. Ellis W. A. (2015). Animal leptospirosis. *Current topics in microbiology and immunology*, 387, 99–137. https://doi.org/10.1007/978-3-662-45059-8_6
7. Flay, K. J., Yang, D. A., Wilson, M. T., Lee, S. H., Bhardwaj, V., Hill, F. I., & Pfeiffer, D. U. (2021). Absence of serological or molecular evidence of Leptospira infection in farmed swine in the Hong Kong Special Administrative Region. *One health (Amsterdam, Netherlands)*, 13, 100321. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100321>
8. Flores, B., Escobar, K., Muzquiz, J. L., Sheleby-Elías, J., Mora, B., Roque, E., Torres, D., Chávez, Á., & Jirón, W. (2020). Detection of Pathogenic Leptospire in Water and Soil in Areas Endemic to Leptospirosis in Nicaragua. *Tropical medicine and infectious disease*, 5(3), 149. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed5030149>
9. Goarant C, Trueba G, Bierque E, Thibeaux R, Davis B, De la Peña Moctezuma (2019). Leptospira and leptospirosis. In: Rose JB, JiménezCisneros B, editors. *Water and sanitation for the 21st century: health and microbiological aspects of excreta and wastewater management (Global Water Pathogen Project)*. (Pruden A, Ashbolt N, Miller J, editors. Part 3: Bacteria.) East Lansing, Michigan: Michigan State University Press, UNESCO.
10. Goris, M. G., & Hartskeerl, R. A. (2014). Leptospirosis serodiagnosis by the microscopic agglutination test. *Current protocols in microbiology*, 32, . <https://doi.org/10.1002/9780471729259.mc12e05s32>
11. Hamond, C., Pinna, A., Martins, G., & Lilenbaum, W. (2014). The role of leptospirosis in reproductive disorders in horses. *Tropical animal health and production*, 46(1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s11250-013-0459-3>
12. Kamath, R., Swain, S., Pattanshetty, S., & Nair, N. S. (2014). Studying risk factors associated with human leptospirosis. *Journal of global infectious diseases*, 6(1), 3–9. <https://doi.org/10.4103/0974-777X.127941>
13. Kambur, M. D., Livoshchenko, L. P., Livoshchenko, Ye. M. (2009). Epizootologichnyi monitorinh leptospirozu u silskohospodarskykh tvaryn u Sumskii oblasti [Epizootic monitoring of leptospirosis in farm animals in the Sumy region]. *Veterynarna medytsyna [Veterinary medicine]*. Vol. 92, pp. 222–226. (in Ukrainian)
14. Lau, C. L., Smythe, L. D., Craig, S. B., & Weinstein, P. (2010). Climate change, flooding, urbanisation and leptospirosis: fuelling the fire?. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 104(10), 631–638. <https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2010.07.002>
15. Leshem, E., Segal, G., Barnea, A., Yitzhaki, S., Ostfeld, I., Pitlik, S., & Schwartz, E. (2010). Travel-related leptospirosis in Israel: a nationwide study. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 82(3), 459–463. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2010.09-0239>
16. Levett P. N. (2001). Leptospirosis. *Clinical microbiology reviews*, 14(2), 296–326. <https://doi.org/10.1128/CMR.14.2.296-326.2001>
17. Loureiro, A. P., & Lilenbaum, W. (2020). Genital bovine leptospirosis: A new look for an old disease. *Theriogenology*, 141, 41–47. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2019.09.011>

18. Miotto, B. A., Tozzi, B. F., Penteado, M. S., Guilloux, A. G. A., Moreno, L. Z., Heinemann, M. B., Moreno, A. M., Lilenbaum, W., & Hagiwara, M. K. (2018). Diagnosis of acute canine leptospirosis using multiple laboratory tests and characterization of the isolated strains. *BMC veterinary research*, 14(1), 222. <https://doi.org/10.1186/s12917-018-1547-4>
19. Monahan, A. M., Miller, I. S., & Nally, J. E. (2009). Leptospirosis: risks during recreational activities. *Journal of applied microbiology*, 107(3), 707–716. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2672.2009.04220.x>
20. Ospina-Pinto, C., Rincón-Pardo, M., Soler-Tovar, D., & Hernández-Rodríguez, P. (2017). Papel de los roedores en la transmisión de *Leptospira* spp. en granjas porcinas [The role of rodents in the transmission of *Leptospira* spp. in swine farms]. *Revista de salud pública (Bogotá, Colombia)*, 19(4), 555–561. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n4.41626>
21. Pyskun, A., Ukhovskiy, V., Pyskun, O., Nedosekov, V., Kovalenko, V., Nychyk, S., Sytiuk, M., & Iwaniak, W. (2019). Presence of Antibodies Against *Leptospira interrogans* Serovar hardjo in Serum Samples from Cattle in Ukraine. *Polish journal of microbiology*, 68(3), 295–302. <https://doi.org/10.33073/pjm-2019-031>
22. Ramos, A. C., Souza, G. N., & Lilenbaum, W. (2006). Influence of leptospirosis on reproductive performance of sows in Brazil. *Theriogenology*, 66(4), 1021–1025. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2005.08.028>
23. Salgado, M., Otto, B., Moroni, M., Sandoval, E., Reinhardt, G., Boqvist, S., Encina, C., & Muñoz-Zanzi, C. (2015). Isolation of *Leptospira interrogans* serovar Hardjoprajitno from a calf with clinical leptospirosis in Chile. *BMC veterinary research*, 11, 66. <https://doi.org/10.1186/s12917-015-0369-x>
24. Schneider, M. C., Janclous, M., Buss, D. F., Aldighieri, S., Bertherat, E., Najera, P., Galan, D. I., Durski, K., & Espinal, M. A. (2013). Leptospirosis: A Silent Epidemic Disease. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(12), 7229–7234. <https://doi.org/10.3390/ijerph10127229>
25. Smith, C. R., Ketterer, P. J., McGowan, M. R., & Corney, B. G. (1994). A review of laboratory techniques and their use in the diagnosis of *Leptospira interrogans* serovar hardjo infection in cattle. *Australian veterinary journal*, 71(9), 290–294. <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.1994.tb03447.x>
26. Sohm, C., Steiner, J., Jöbstl, J., Wittek, T., Firth, C., Steinparzer, R., & Desvars-Larrive, A. (2023). A systematic review on leptospirosis in cattle: A European perspective. *One health (Amsterdam, Netherlands)*, 17, 100608. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2023.100608>
27. Tansakul, M., Sawangjai, P., Bunsupawong, P., Ketkan, O., Thongdee, M., Chaichoen, K., & Sakcamduang, W. (2024). Survival outcomes, low awareness, and the challenge of neglected leptospirosis in dogs. *Open veterinary journal*, 14(9), 2368–2380. <https://doi.org/10.5455/OVJ.2024.v14.i9.25>
28. Turchenko O.N., Zon G.A. (2018) Leptospirosis in dogs in Sumy: epizootic monitoring, diagnostics and treatment [Leptospiroz sobak u m. Sumy: epizootychnyi monitorynh, diahnostryka ta likuvannia] *Veterinary biotechnology*, Vol. 32, pp.545–550 (in Ukrainian) [https://doi.org/10.31073/vet_biotech32\(2\)-66](https://doi.org/10.31073/vet_biotech32(2)-66)
29. Zon G.A., Ivanovskaya L.B. (2018) Suchasna epizootychna kartyna shchodo leptospirozu velykoi rohatoi khudoby v Sumskii oblasti [Current epizootic state on leptospirosis of cattle in Sumy oblast] *Veterinary biotechnology*, Vol. 32, pp.193–201(in Ukrainian) [https://doi.org/10.31073/vet_biotech32\(2\)-22](https://doi.org/10.31073/vet_biotech32(2)-22)
30. Zubach, O., Pestushko, I., Dliaboha, Y., Semenushyn, O., & Zinchuk, A. (2023). A Single Clinical Case of Leptospirosis in a 70-Year-Old Man During the Military Conflict in Ukraine. *Vector borne and zoonotic diseases (Larchmont, N.Y.)*, 23(7), 384–389. <https://doi.org/10.1089/vbz.2023.0007>

Dudnyk Ye. O., PhD, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

Leptospirosis of farm animals in the Sumy region

Leptospirosis is a dangerous zoonotic disease, the monitoring of which is necessary not only for the stable functioning of agricultural enterprises, but also for the protection of human health. The purpose of this work was to analyse the results of the monitoring research among livestock species in the Sumy region for the period 2021-2024 and to take into account factors that may affect the results of monitoring and the intensity of the disease spread.

As a result of the analysis, it was found that the epizootic situation shows a positive trend, which is reflected in the decrease of the disease rate among the tested farm animals. No cases of leptospirosis have been detected in sheep and goats over the last four years, but in cattle tested, the disease rate was 19.5% at the beginning of the period analysed (2021) and gradually decreased to 9% in October 2024. There is also a positive trend for pigs, although there was a 50% increase in the number of sick animals in 2023 compared to 2022. The percentage of positively reacting animals among the tested horses has fluctuated significantly, dropping to 1.6% in 2022 and remaining at 9%-11% for the last two years (2023–2024).

The next step was to analyse changes in the number of livestock animals on the territory of the Sumy region, as the number of susceptible animals has a direct impact on the intensity of the spread of the disease. Analysis of the reports of the State Statistics Service of Ukraine showed that the improvement in the situation could be due to a significant reduction in the number of livestock animals and a decrease in monitoring coverage, which could give a false picture of the epizootic situation of leptospirosis. Particular attention was also paid to the analysis of factors that might influence the spread of leptospirosis in the context of military activities and lead to a deterioration of the epizootic situation on the territory of the region. The main risk factors identified were water pollution, rodent population growth and socio-economic changes.

In 2024, the Sumy region is still not really safe for leptospirosis, which indicates the need for continuous monitoring of the disease in livestock species and pets, strengthening of preventive measures, monitoring of the sanitary condition of water bodies, improving water quality and implementation of regular deratisation activities.

Key words: leptospirosis, monitoring, epizootic situation, farm animals, zoonoses.