

АКТУАЛЬНІСТЬ ДИКТІОКАУЛЬОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УКРАЇНІ ЗА ПЕРІОД 2014–2018 ТА 2020–2024 РОКІВ

Алексеева Г. Б.¹, Меженська Н. А.², Романько М. Є.¹,
Яненко У. М.¹, Литвиненко О. П.¹

¹ Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ, Україна, e-mail: info@vet.gov.ua

² Інститут ветеринарної медицини Національної академії аграрних наук України, м. Київ, Україна

Диктіокаульоз великої рогатої худоби (ВРХ), спричинений нематодою *Dictyocaulus viviparus*, залишається актуальною проблемою для тваринництва в Україні, особливо в умовах вологого клімату та пасовищного утримання тварин. Метою дослідження було здійснити порівняльний аналіз епізоотичної ситуації щодо диктіокаульозу ВРХ за два періоди: 2014–2018 та 2020–2024 рр., а також визначити регіональні особливості поширення інвазії. Як матеріал дослідження використовували дані звітності за формою № 2-Вет, які оброблено методами статистичного аналізу з використанням Microsoft Excel. У першому періоді екстенсивність інвазії склала 0,8 %, тоді як у другому — лише 0,3 %. Незважаючи на загальну тенденцію до зниження захворюваності, в окремих регіонах (Тернопільська, Рівненська, Волинська, Житомирська обл.) зафіксовано локальні сплески інвазії. Визначено зони ризику з умовним поділом України на неблагополучну, загрозливу та тимчасово благополучну території. Результати дослідження свідчать про необхідність посилення моніторингу та профілактичних заходів і державної підтримки у сфері ветеринарної діагностики паразитарних хвороб

Ключові слова: *Dictyocaulus viviparus* екстенсивність інвазії, звітність, моніторинг

Диктіокаульоз великої рогатої худоби — паразитарне захворювання, яке спричиняється легеневою нематодою *Dictyocaulus viviparus* і характеризується ураженням органів дихання, порушенням загального стану тварин, зниженням продуктивності та високою летальністю серед молодняка за відсутності своєчасного лікування [1, 2]. Збудник має прямий життєвий цикл, а зараження відбувається через поїдання інвазійних личинок третьої стадії (L3), які перебувають на пасовищній рослинності. Вологість, температура навколишнього середовища та особливості утримання худоби значною мірою впливають на виживання та активність збудника у довкіллі [3, 4].

Актуальність вивчення диктіокаульозу зумовлена його поширенням у країнах з розвиненим тваринництвом, значними економічними збитками, а також зростанням захворюваності в умовах зміни кліматичних факторів. За даними міжнародних епізоотологічних оглядів, інвазії, спричинені *D. viviparus*, становлять серйозну загрозу для молочних і м'ясних господарств Великобританії, Німеччини, Франції, Ірландії та країн Скандинавії [5, 6]. Річні втрати від диктіокаульозу в Європейському Союзі оцінюються в межах 50–100 млн євро внаслідок зниження продуктивності, витрат на лікування, зменшення приростів живої маси та загибелі тварин [7].

Наслідки диктіокаульозу включають респіраторні розлади, зниження на 20–30 % приросту ваги у молодняка, зменшення на 10–15 % надоїв у корів і підвищення смертності через вторинні інфекції [7]. В Україні ці втрати посилюються обмеженням фінансування ветеринарних програм і низьким рівнем обізнаності фермерів щодо профілактичних заходів. Таким чином, комплексне вивчення епізоотичної ситуації, регіональних особливостей і факторів ризику є критично важливим для розробки ефективних стратегій контролю.

Окрім безпосереднього впливу на здоров'я тварин, диктіокаульоз має опосередкований економічний ефект — уповільнення темпів росту, зниження надоїв молока до 20 %, підвищення витрат на корми, медикаменти та ветеринарні послуги [9, 10]. Тому аналіз епізоотичної ситуації та визначення сучасних ризик-факторів є необхідними передумовами для вдосконалення системи моніторингу та розробки регіонально орієнтованих програм профілактики.

Таким чином, поглиблене дослідження поширення диктіокаульозу в Україні має практичне значення для ветеринарної медицини, оскільки дозволяє виявити найбільш інвазовані території, оптимізувати протипаразитарні заходи та запобігти економічним втратам у тваринницькій галузі.

Метою дослідження є комплексний аналіз епізоотичної ситуації щодо диктіокаульозу великої рогатої худоби в Україні за періоди 2014–2018 та 2020–2024 рр. і поділу території України на зони ураження відповідно до рівня інвазованості.

Матеріали та методи. Ретроспективний статистичний аналіз проводили на підставі річних форм звітності № 2-Вет «Звіт про роботу лабораторій Держпродспоживслужби України». Регіональні лабораторії проводили дослідження стандартизованими методами з дотриманням вимог ДСТУ ISO/ IEC 17025-2017 «Загальні вимоги до компетентності до випробувальних та калібрувальних лабораторій», за якими вони є акредитованими.

Математичні розрахунки були проведені за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel.

Результати. Диктіокаульоз великої рогатої худоби поширений на усій території України. Так протягом 2014–2018 рр. було проведено 1 432 155 досліджень, екстенсивність інвазії (EI) склала 0,8 %.

Протягом 2014 р. лабораторіями Держпродспоживслужби було проведено 409 240 досліджень, EI склала 0,85 %; 2015 р. — 370 646 досліджень, EI — 0,81 %; 2016 р. — 263 924 дослідження, EI — 0,78 %; 2017 р. — 255 666 досліджень, EI — 0,63 %; 2018 р. — 100 686 досліджень, EI — 1,4 % (рис. 1).

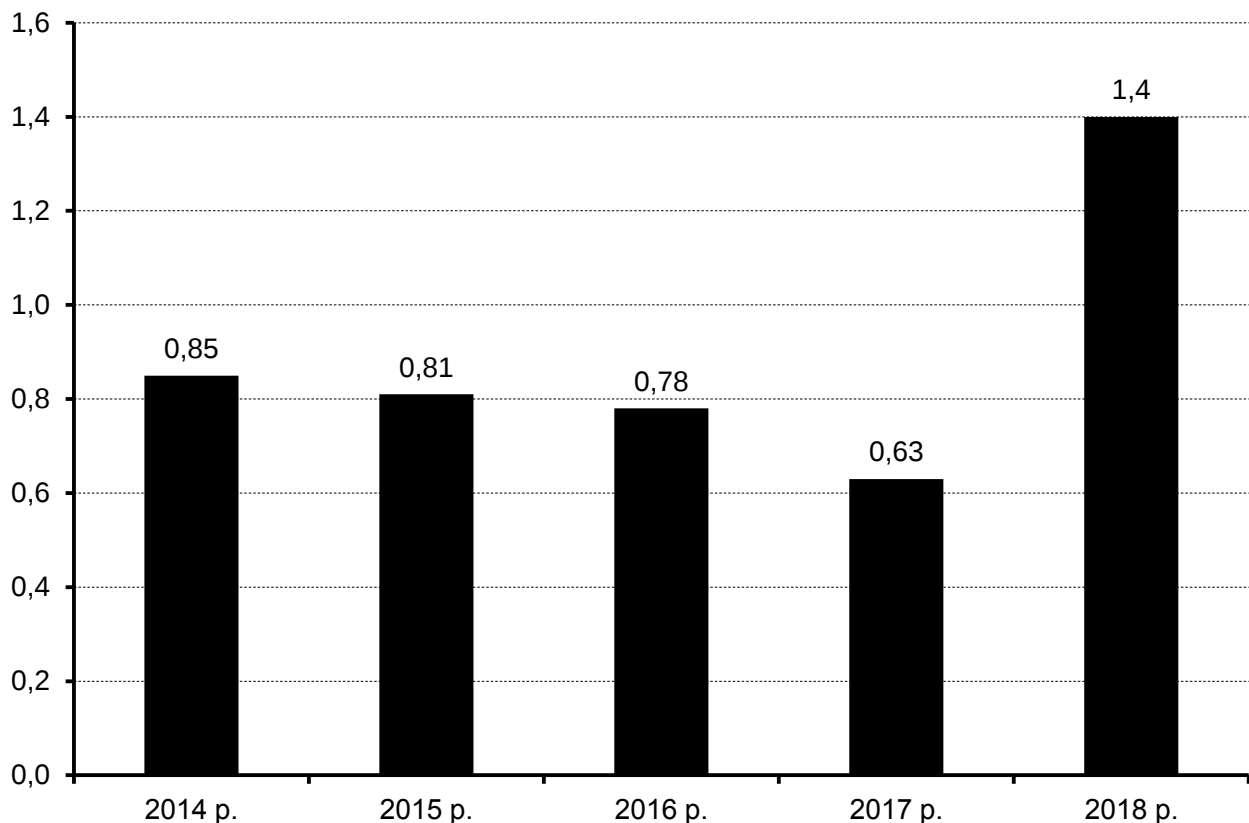


Рис. 1. Динаміка екстенсивності диктіокаульозної інвазії (%) великої рогатої худоби на території України за період 2014–2018 рр.

Відповідно картографічної візуалізації територіального розподілу епізоотичного процесу з диктіокаульозу Україну можна умовно поділити на три категорії ризику: благополучна територія — з EI від 0 до 1 %, тимчасово благополучна територія — з EI від 1 до 2 %, неблагополучна територія — з EI від 2 до 6 %.

Аналіз статистичних даних засвідчує, що з 2014 по 2018 рр. до неблагополучної території увійшло 2 області — Рівненська (5,4 %) та Житомирська (3,5 %) (рис. 2).

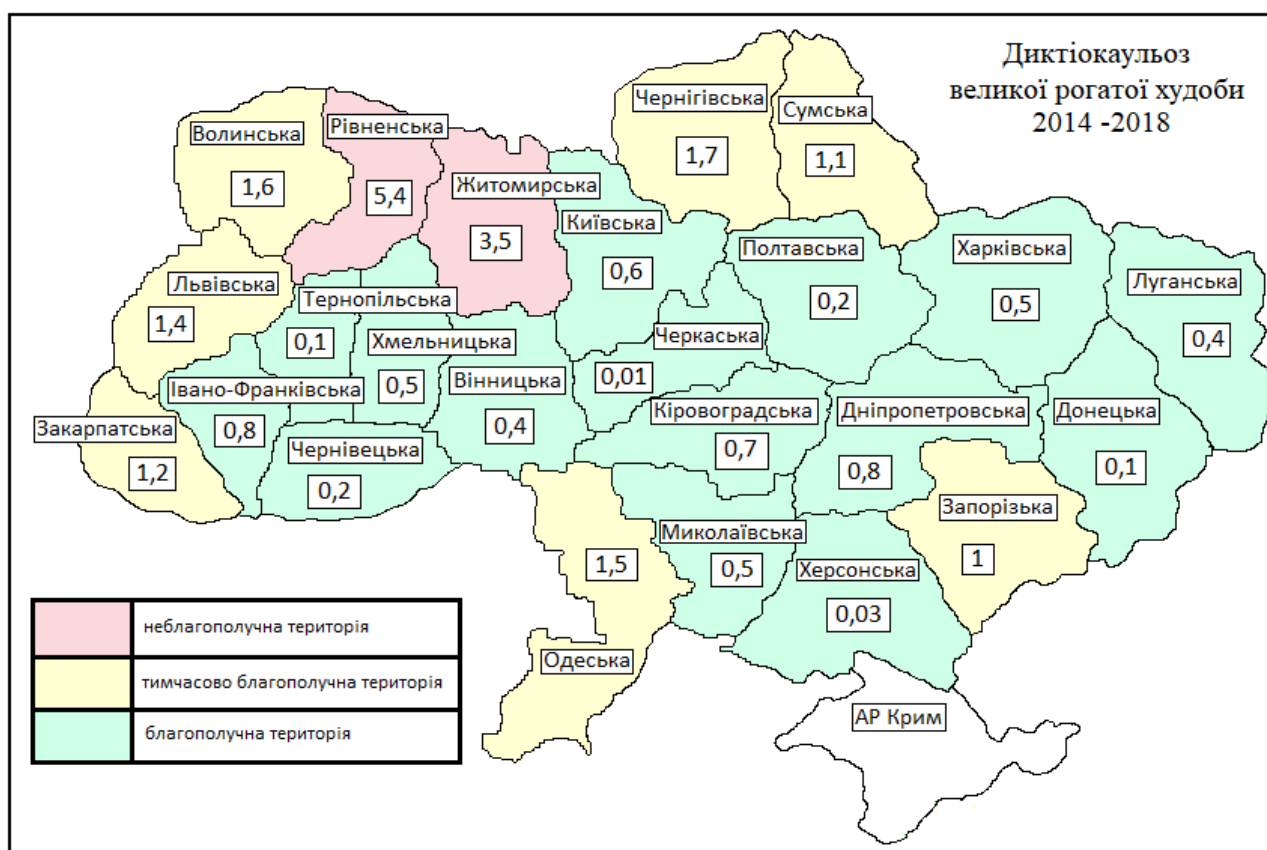


Рис. 2. Поширення диктіокаульозної інвазії на території України за період 2014–2018 р.

До тимчасово благополучної території увійшло 7 областей — Запорізька (1 %), Сумська (1,1 %), Закарпатська (1,2 %), Львівська (1,4 %), Одеська (1,5 %), Волинська (1,6 %), Чернігівська (1,7 %).

До благополучної території увійшло 15 областей — Черкаська (0,01 %), Херсонська (0,03 %), Тернопільська (0,1 %), Донецька (0,1 %), Чернівецька (0,2 %), Полтавська (0,2 %), Вінницька (0,4 %), Луганська (0,4 %), Миколаївська (0,5 %), Харківська (0,5 %), Хмельницька (0,5 %), Київська (0,6 %), Кіровоградська (0,7 %), Івано-Франківська (0,8 %), Дніпропетровська (0,8 %).

Державними лабораторіями Держпродспоживслужби за період з 2020 по 2024 рр. було проведено 186 934 досліджень, ЕІ склала 0,3 %.

Протягом 2020 р. лабораторіями Держпродспоживслужби було проведено 8 2625 досліджень, ЕІ склала 0,3 %; 2021 р. — 54 487 досліджень, ЕІ — 0,2 %; 2022 р. — 24 019 досліджень, ЕІ — 0,1 %; 2023 р. — 14 405 досліджень, ЕІ — 0,8 %; 2024 р. — 11 398 досліджень, ЕІ — 1,5 % (рис. 3).

Отже, регіональний аналіз інвазованості великої рогатої худоби збудником диктіокаульозу за період 2020–2024 рр. дозволив класифікувати території за рівнем ризику: благополучна територія — з ЕІ від 0 до 1 %, тимчасово благополучна територія — з ЕІ від 1 до 2 %, неблагополучна територія — з ЕІ від 2 до 12 %.

Аналіз статистичних даних засвідчує, що з 2020 по 2024 рр. до неблагополучної території увійшло 4 області — Одеська (2,3 %), Волинська (3 %), Рівненська (7,5 %), Тернопільська (11,2 %) (рис. 4).

До тимчасово благополучної території були віднесені 3 області — Львівська (1 %), Харківська (1,2 %), Хмельницька (1,6 %).

До благополучної території увійшло 16 областей — Закарпатська (0,02 %), Чернівецька (0,02 %), Вінницька (0,02 %), Черкаська (0,02 %), Донецька (0,02 %), Кіровоградська (0,02 %), Миколаївська (0,02 %), Київська (0,02 %), Полтавська (0,04 %), Житомирська (0,3 %), Запорізька (0,3 %), Луганська (0,3 %), Дніпропетровська (0,3 %), Івано-Франківська (0,5 %), Сумська (0,5 %), Чернігівська (0,5 %).

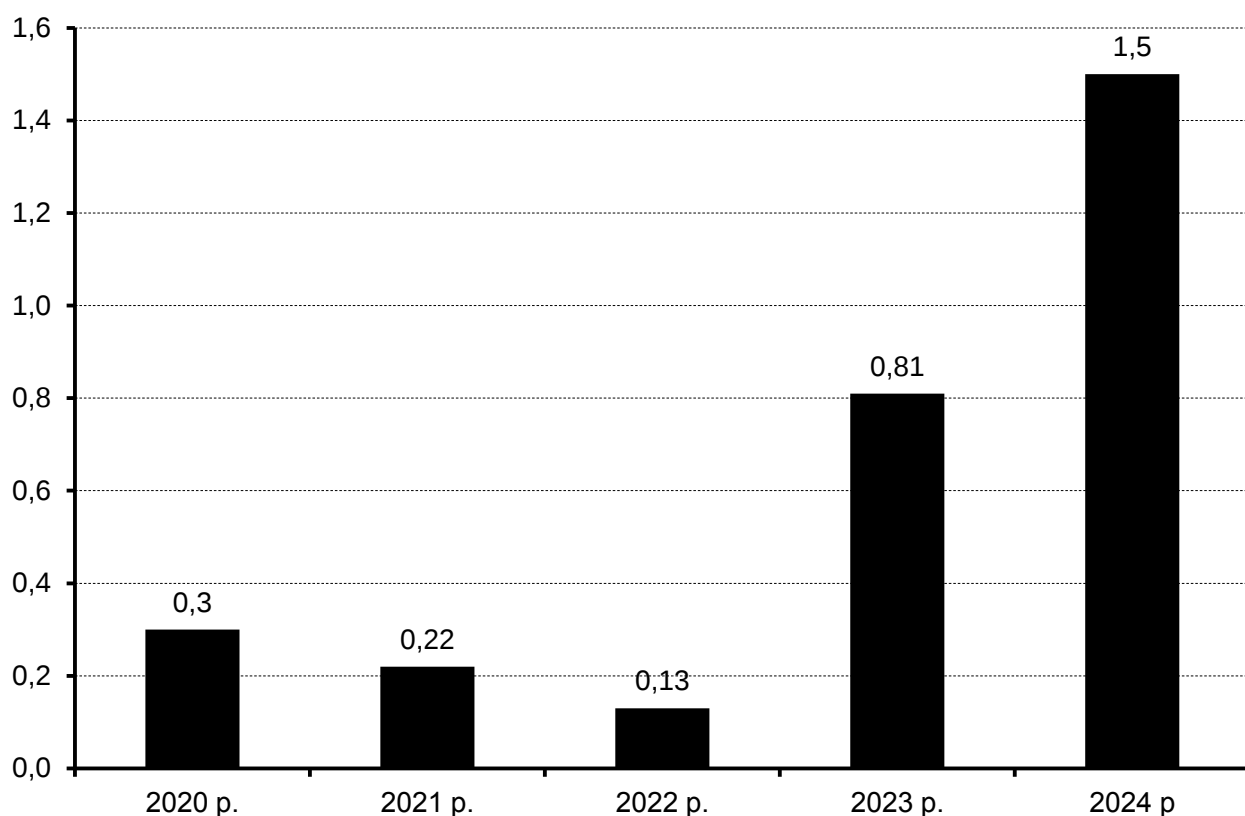


Рис. 3. Динаміка екстенсивності диктіокаульозної інвазії (%) великої рогатої худоби на території України за період 2020–2024 рр.

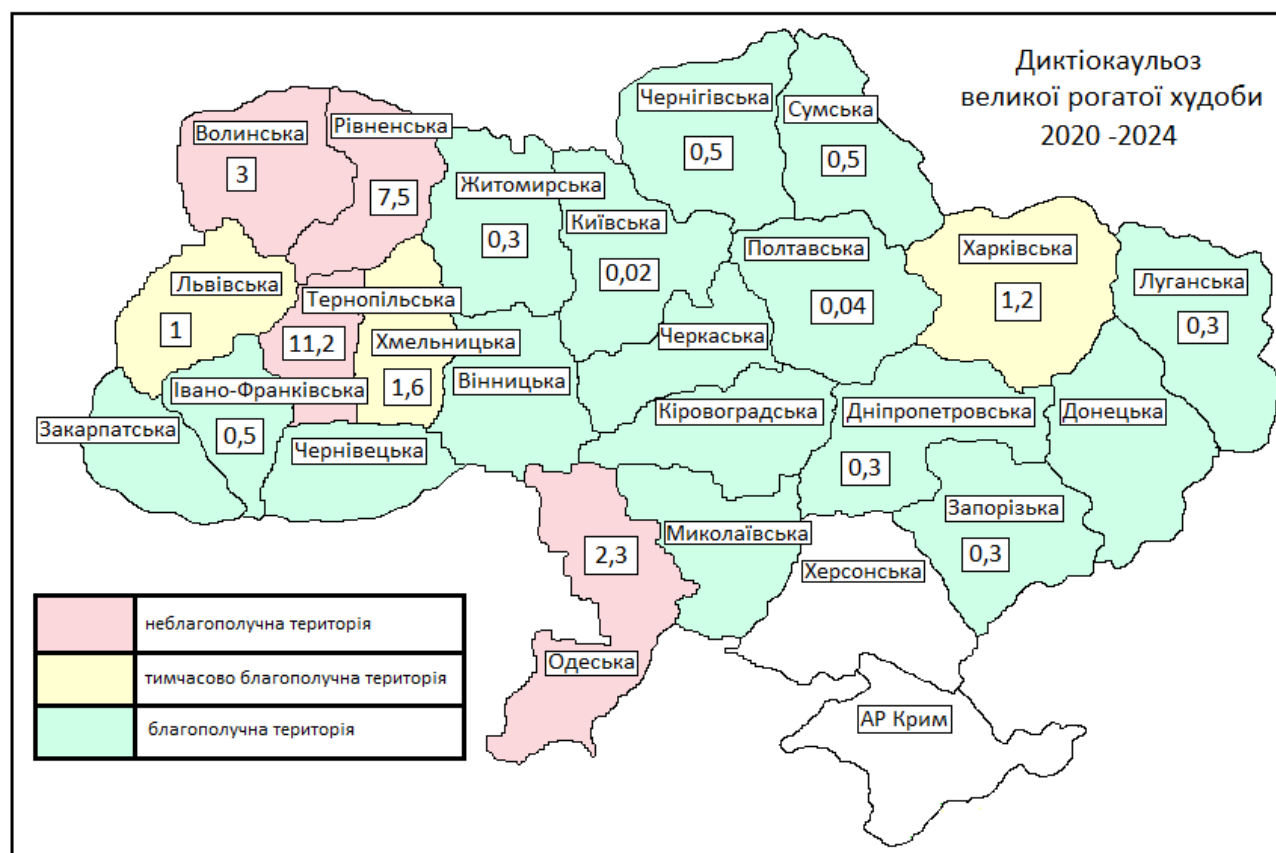


Рис. 4. Поширення диктіокаульозної інвазії на території України за період 2020–2024 р.

Картографічна візуалізація підкреслює значне погіршення епізоотичної ситуації в окремих регіонах, зокрема в Тернопільській (до 11,2 %) та Рівненській (до 7,5 %) областях, що вказує на зростання локальних спалахів диктіокаульозу. Збільшення кількості неблагополучних регіонів (чотири порівняно з двома у 2014–2018 рр.) свідчить про розширення зон високого ризику.

Обговорення. Диктіокаульоз великої рогатої худоби в Україні має повсюдне поширення, однак рівень епізоотичного ризику істотно відрізняється залежно від регіону та року спостереження. У період 2014–2018 рр. ЕІ тварин становила 0,8 %, що відповідає статусу загалом благополучної території. Найвищі показники зараженості реєструвалися у Рівненській (5,4 %) та Житомирській (3,5 %) областях, які формували стійкий ензоотичний осередок у північно-західному регіоні. До тимчасово благополучних віднесено 7 областей з рівнем ураження 1–2 %, решта територій мали благополучний статус (0–1 %).

Порівняння з даними 2020–2024 рр. свідчить про загальну тенденцію до зниження ЕІ (0,3 %), що може бути наслідком систематичного проведення профілактичних дегельмінтизацій, контролю пасовищного утримання та поліпшення ветеринарного моніторингу. Проте у низці регіонів спостерігалось повторне формування осередків неблагополуччя: найвищі рівні ЕІ відмічено у Тернопільській (11,2 %), Рівненській (7,5 %), Волинській (3,0 %) та Одеській (2,3 %) областях.

Отже, епізоотична ситуація з диктіокаульозу залишається контрольованою, проте наявність осередків підвищеного ризику в окремих регіонах потребує посилення моніторингу, проведення цільових дегельмінтизацій у весняний та осінній періоди та покращення умов утримання і годівлі тварин. Подальше зниження рівня ЕІ можливе за умови комплексного підходу, який включає епізоотологічний моніторинг, своєчасну діагностику, контроль за переміщенням худоби та удосконалення системи профілактичних заходів відповідно до європейських стандартів ветеринарної безпеки.

Висновки. Екстенсивності диктіокаульозної інвазії великої рогатої худоби на території України знизилася з 0,8 % у 2014–2018 рр. до 0,3 % — у 2020–2024 рр., що свідчить про покращення епізоотичної ситуації.

До неблагополучних територій, в яких систематично фіксуються локальні спалахи інвазії слід віднести Волинську Рівненську, Тернопільську, Одеську та Житомирську області.

Список літератури

1. Нагорна Л. В., Рисований В. І. Поширення диктіокаульозу великої рогатої худоби в товарних господарствах Сумської області. *Науково-технічний бюлетень ДНДКІ ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин*. 2020. Т. 21, вип. 1. С. 135–140. DOI: <https://doi.org/10.36359/scivp.2020-21-1.17>.
2. Schade J., Mincarelli Albernaz R. M., Faria dos Reis A. C., Fontequé J. H. Dictiocaulose em bovinos no município de Londrina, PR, Brasil. *Veterinária e Zootecnia*. 2020. Vol. 27. P. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.35172/rvz.2020.v27.469>.
3. McCarthy C., van Dijk J. Spatiotemporal trends in cattle lungworm disease (*Dictyocaulus viviparus*) in Great Britain from 1975 to 2014. *Veterinary Record*. 2020. Vol. 186, iss. 19. P. 642. DOI: <https://doi.org/10.1136/vr.105509>.
4. Vanhecke M., Charlier J., Strube C., Claereboud E. Association between *Dictyocaulus viviparus* bulk tank milk antibody levels and farmer-reported lungworm outbreaks. *Veterinary Parasitology*. 2020. Vol. 288. P. 109280. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2020.109280>.
5. Springer A., von Holtum C., von Samson-Himmelstjerna G., Strube C. Immunization trials with recombinant major sperm protein of the bovine lungworm *Dictyocaulus viviparus*. *Pathogens*. 2022. Vol. 11, iss. 1. P. 55. DOI: <https://doi.org/10.3390/pathogens11010055>.
6. Campbell P., Forbes A., McIntyre J., Bartoschek T., Devine K., O'Neill K., Laing R., Ellis K. The first report of macrocyclic lactone resistant *Dictyocaulus viviparus* in the United Kingdom. *AgriRxiv*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.31220/agriRxiv.2023.00217>.
7. Charlier J. et al. Initial assessment of the economic burden of major parasitic helminth infections to the ruminant livestock industry in Europe. *Preventive Veterinary Medicine*. 2020. Vol. 182. P. 105103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2020.105103>.
8. Nak-on S., Campbell P., Shalaby M. M., McIntyre J., Antonopoulos A., Chontanarith T., Laing R. Development of a loop-mediated isothermal amplification detection assay for *Dictyocaulus viviparus* (Bloch, 1782) lungworm: DvILAMP. *Frontiers in Veterinary Science*. 2024. Vol. 11. P. 1454065. DOI: <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1454065>.
9. Ovelar M. F., Cantón G. J., Odriozola E., Lloberas M. M., García J. A. Dictyocaulosis in cattle: Retrospective analysis of 20 outbreaks in Central Argentina. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*. 2024. Vol. 55. P. 101127. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2024.101107>.
10. Stigger A. L., Driemeier D., Schild A. L., Lima R. P., Perosa F. F., Guterra I., Silveira A. M. Dictyocaulosis in cattle. *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*. 2024. Vol. 17, iss. 2. P. 121–126. DOI: <https://doi.org/10.24070/bjvp.1983-0246.v17i2p121-126>.

THE RELEVANCE OF DICTYOCAULOSIS IN CATTLE IN UKRAINE
FOR THE PERIOD 2014–2018 AND 2020–2024

Aliekseieva H. B.¹, Mezhenska N. A.², Romanko M. Ye.¹,
Yanenko U. M.¹, Lytvynenko O. P.¹

¹ State Research Institute for Laboratory Diagnostics and
Veterinary and Sanitary Examination, Kyiv, Ukraine

² Institute of Veterinary Medicine of the National
Academy of Agrarian Sciences, Kyiv, Ukraine

Dictyocaulosis in cattle, caused by the nematode Dictyocaulus viviparus, is a pressing problem for Ukrainian livestock farming, particularly under humid conditions and pasture-based animal husbandry. This study aimed to conduct a comparative analysis of the epizootic situation of dictyocaulosis in cattle over two time periods, 2014–2018 and 2020–2024, and to identify regional patterns in the spread of the infection. The research material used was reporting data following Form No. 2 Vet, which was processed using statistical analysis methods in Microsoft Excel. In the first period, the prevalence was 0.8%, while in the second, it was only 0.3%. Despite the general trend of decreasing incidence, local outbreaks were recorded in some regions (Ternopil, Rivne, Volyn, and Zhytomyr). Risk zones were identified by dividing Ukraine into unfavorable, threatening, and temporarily free territories. The study's results indicate the need for increased monitoring, preventive measures, and state support in the field of veterinary parasitology

Keywords: *Dictyocaulus viviparus, prevalence, reporting, monitoring*