



original article | UDC 619:616-053.2+619:576.895.19 |
doi: 10.31210/visnyk2020.01.26

ЕПИЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ ЩОДО ГЕЛЬМІНТОЗІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В ГОСПОДАРСТВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

L. V. Nagorna

ORCID  [0000-0001-8307-183X](https://orcid.org/0000-0001-8307-183X)

Sumy National Agrarian University, 160, G. Konrdatieva Str., Sumy, 40021, Ukraine
E-mail: lvn_10@ukr.net

Helminthiasis were and are still unresolved problem on livestock farms of different production capacities. Cattle, regardless of the natural-climatic characteristics of farm location, are affected differently by different types of helminthes. The way of handling, the number of anthelmintic treatments, and the stock density influence the species characteristic of helminthiasis. In case of association helminthiasis development, the economic losses because of infestation increase. Accordingly, the knowledge of their nosological profile is the first step in developing effective helminthic diseases' prevention schemes. The purpose of our work was to find out the spreading of cattle helminthiasis on farms of different production capacities in Sumy region. To achieve this goal, the analysis of the statistical reporting of Sumy Regional State Laboratory of the State Service of Ukraine for Food Safety and Consumer Protection during the period from 2014 to 2019 on the dynamics of sample receiving for coprological examination and identification of positive ones was conducted. According to the results of the conducted researches, the dynamics of cattle infestation caused by helminthes on the farms in Sumy region was established. It was determined that fasciolosis, dictyocaulosis and strongyloidosis dominated in the nosological profile of diseases. During the period of 2017–2019, no cestode infestation of cattle was identified. On the whole, positive dynamics of improving epizootic situation regarding cattle infestation by trematodes and nematodes was noted. Among the nematodes, during 2014–2019 the causal agents of the following helminthic diseases were identified: trichostrongylidosis, neoascariosis, dictyocaulosis, bunostomosis, esophagostomosis, and strongyloidosis. The nosological profile of trematodes was represented by the causative agents of the following diseases: fasciolosis, dicroceliosis, and paramphistomatidosis. There was a consistent tendency to reducing the infestation of animals with fasciolae. Among the examined livestock, the tendency was registered as to reducing the infestation with different types of helminthes, which is partly related to decreasing the number of livestock on farms and implementing effective schemes of helminthiasis prevention.

Keywords: *nematodosis, trematodosis, cattle, spreading, epizootic situation.*

ЕПИЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ ЩОДО ГЕЛЬМІНТОЗІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В ГОСПОДАРСТВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Л. В. Нагорна,

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

Гельмінтози були й залишаються нерозв'язаною проблемою скотарських господарств різних виробничих потужностей. Велика рогата худоба незалежно від природно-кліматичних характеристик розташування господарств різною мірою уражена багатьма видами гельмінтів. Спосіб утримання, кратність антигельмінтних обробок, щільність поголів'я впливають на видову характеристику гельмінтозів. За умов асоційованого перебігу гельмінтозів економічні втрати від інвазування зроста-

ють. Відповідно, знання їх нозологічного профілю є першим етапом для розробки ефективних схем профілактики гельмінтозів. Метою нашої роботи було з'ясувати поширення гельмінтозів великої рогатої худоби в господарствах різних виробничих потужностей Сумської області. Для досягнення мети було проведено аналіз статистичної звітності Сумської регіональної державної лабораторії Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів за 2014–2019 рр. щодо динаміки надходження проб для копрологічного дослідження та виявлення серед них позитивних. За результатами проведених досліджень встановлено динаміку інвазованості великої рогатої худоби господарств Сумської області збудниками гельмінтозів. Визначено, що в нозологічному профілі захворювань переважали фасціольоз, диктіокаульоз та стронгілоїдоз. За період 2017–2019 рр. не було визначено інвазування худоби цестодами. Загалом відмічена позитивна динаміка покращення епізоотичної ситуації щодо інвазування великої рогатої худоби представниками трематоди та нематод. Серед нематодів упродовж 2014–2019 рр. ідентифікували збудників: трихостронгілозів, неоаскарозу, диктіокаульозу, буностомозу, езофагостомозу, стронгілоїдозу. Нозологічний профіль трематодоз представлений збудниками таких захворювань: фасціольоз, дикроцеліоз, парамфістоматидози. Прослідковується стійка тенденція до зниження інвазування тварин фасціолами. Серед обстеженого поголів'я відмічено тенденцію щодо зниження інвазування різними видами гельмінтів, що частково пов'язано з кількісним зниженням поголів'я в господарствах та застосуванням ефективних схем профілактики гельмінтозів.

Ключові слова: нематодози, трематодози, велика рогата худоба, поширення, епізоотична ситуація.

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ГЕЛЬМИНТОЗОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ХОЗЯЙСТВАХ СУМСКОЙ ОБЛАСТИ

Л. В. Нагорная,

Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина

Представлены результаты изучения эпизоотической ситуации относительно гельминтозов среди поголовья крупного рогатого скота, выращиваемого в хозяйствах различных производственных мощностей Сумской области. В результате анализа статистической отчетности Сумской региональной государственной лаборатории установлено, что в данном регионе актуальным является инвазирование крупного рогатого скота различными видами нематод и трематод. Инвазирование скота цестодами не выявляли. Четко прослеживается тенденция относительно уменьшения количества хозяйств, неблагополучных относительно фасциолеза. Среди обследованного поголовья наблюдаем тенденцию относительного снижения инвазирования различными видами гельминтов. Частично причиной улучшения ситуация является общее количественное снижение поголовья крупного рогатого скота различных возрастных групп во всех категориях животноводческих хозяйств.

Ключевые слова: нематодозы, трематодозы, крупный рогатый скот, распространение, эпизоотическая ситуация.

Вступ

Продовольча безпека була й залишається важливим питанням для кожної держави. Насамперед, її сталість залежить від здатності вітчизняного виробника наповнити внутрішній ринок сировиною тваринного та рослинного походження. Незаперечним фактором забезпечення населення повноцінними продуктами харчування є ефективний розвиток галузі тваринництва, зокрема скотарства [1, 2]. Однак тенденції зниження поголів'я тварин у господарствах усіх форм власності впродовж останніх років, викликають занепокоєння. Поголів'я великої рогатої худоби на 1 січня 2020 р. становило близько 3,14 млн голів, що на 5,7 % менше, ніж на аналогічну дату минулого року. Експерти відзначають, що кількісні показники поголів'я худоби є найнижчими за всю сучасну історію України [3].

Відповідно, в цій ситуації стійке епізоотичне благополуччя поголів'я, підтримання його добробуту – найважливіші завдання товаровиробників [2].

Гельмінтози були й залишаються нерозв'язаною проблемою скотарських господарств різних виробничих потужностей як в Україні, так і за кордоном. За даними вітчизняних дослідників, велика рогата худоба незалежно від природно-кліматичних характеристик розташування господарств різною

мірою уражена різними видами гельмінтів. Спосіб утримання, кратність антигельмінтних обробок, щільність поголів'я, впливають на видову характеристику гельмінтозів [4–8].

Надзвичайно небезпечним є інвазування молодняка. Затримання росту та розвитку, розлади роботи шлунково-кишкового тракту, імуносупресія – це лише окремі наслідки, які проявляються в інвазованих гельмінтами тварин. Оскільки зазначені фактори знижують резистентність організму, наслідком цього є відкриття так званих «воріт інфекції». У разі високої інтенсивності інвазії гельмінтами непоодинокі випадки загибелі, особливо молодняка, у тільних тварин – можливі аборти. У разі застосування пасовищної системи утримання забезпечити поголів'я від різного роду інвазійних агентів неможливо. На жаль, боротьбі з гельмінтозами не завжди приділяють належну увагу і, насамперед, через те, що такі захворювання часто перебігають безсимптомно [9–12].

Для оцінки ризику інвазування гельмінтами застосовують систему, в якій беруть до уваги стан господарства та пасовищ, інтенсивність та щільність утримання поголів'я. Застосовуючи в господарстві ту чи ту систему утримання тварин, дослідники звертають увагу на необхідність профілактики певних гельмінтозів. Важливо забезпечити стадо від фасціольозу, дикроцеліозу, парамфістомозу. Ураження тварин вказаними трематодами спричиняє різноманітні за тяжкістю патологічні стани, зокрема запалення печінки, жовчного міхура та жовчних проток, тонкого кишечника, наслідком чого є порушення процесів травлення та обміну речовин, загальна інтоксикація організму. Економічні збитки у разі інвазування поголів'я трематодами полягають у втраті молочної продуктивності в середньому на 30 %, зниженні вмісту в молоці жиру та білка, погіршенні органолептичних та якісних характеристик [13–16].

Не меншу небезпеку становить виділення від поголів'я *Dictyocaulus viviparus*. Інвазування тварин диктіокаулюсами спричиняє появи бронхопневмоній, а в разі ускладнення останніх секундарною інфекцією – гнійно-катаральних пневмоній на тлі прогресуючого виснаження [9, 10, 17, 18].

Не варто нехтувати небезпеками від інвазування тварин кишковими нематодами, зокрема стронгілятами, трихурісами, трихостронгілюсами. Кишкові нематодози спричиняють до часткової втрати в інвазованих тварин молочної та м'ясної продуктивності (середньодобові надої знижуються на 1,5–2 л, а прирости – на 250–300 грам). Небезпеки від ураження великої рогатої худоби гельмінтозами зростають у разі асоційованого перебігу останніх [19–22]. Відповідно, знання їх нозологічного профілю є першим етапом розробки ефективних схем профілактики гельмінтозів.

Метою нашої роботи було з'ясувати поширення гельмінтозів великої рогатої худоби в господарствах різних виробничих потужностей Сумської області. Для досягнення мети було проведено аналіз статистичної звітності Сумської регіональної державної лабораторії Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів за 2014–2019 рр. щодо динаміки надходження проб для копрологічного дослідження та, відповідно, виявлення серед них позитивних.

Матеріали і методи досліджень

Динаміку інвазованості великої рогатої худоби визначали на підставі аналізу даних статистичної звітності Сумської регіональної державної лабораторії Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів за 2014–2019 рр. Для цього брали до уваги кількість матеріалів, які надійшли для копрологічних досліджень згідно з позитивними результатами. До отриманих даних не залучали результати копрологічних досліджень, які в зазначений часовий проміжок проводилися в умовах лабораторії кафедри епізоотології та паразитології Сумського національного аграрного університету.

Результати досліджень та їх обговорення

Згідно з аналізом даних статистичної звітності було встановлено динаміку інвазованості великої рогатої худоби господарств Сумської області збудниками гельмінтозів. Визначено, що в нозологічному профілі захворювань переважали фасціольоз, диктіокаульоз та стронгілоїдоз (рис. 1).

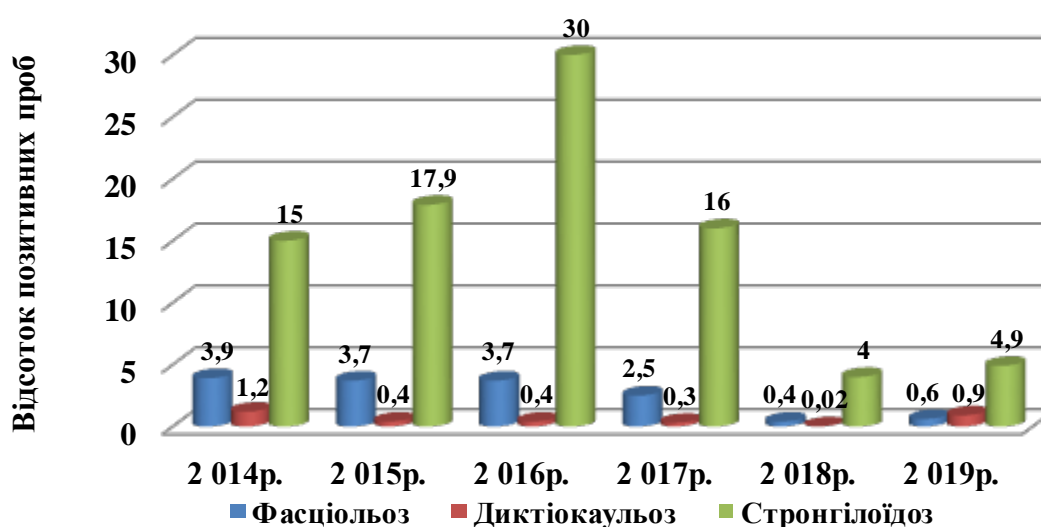


Рис. 1. Динаміка інвазованості великої рогатої худоби окремими видами гельмінтів у господарствах Сумської області

Джерело: дані статистичної звітності Сумської регіональної державної лабораторії Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів.

Як свідчать представлені на рисунку дані, на достатньо високому рівні впродовж аналізованого періоду підтримується інвазування стронгілідами. Проте впродовж 2018–2019 рр. відмічено різкий спад зареєстрованих випадків стронгілоїдозу. Також спостерігається стійка тенденція до зниження інвазування тварин фасціолами, що пов'язано, на нашу думку, з ширшим запровадженням у господарствах годівлі тварин упродовж року консервованими кормами, відмовою від пасовищного утримання та поступовою зміною кліматичних характеристик регіону, а також зростанням тривалості посушливих періодів у році, відсутністю значної кількості опадів, що перешкоджає розвитку проміжного хазяїна. Пасовищне утримання є актуальним для присадибних господарств населення та дрібно-варних фермерських господарств, основна частка підтверджених копрологічними дослідженнями випадків фасціольозу припадала на поголів'я із зазначених господарств. Крім того, тенденція до зниження кількості інвазованих тварин також обумовлена й кількісним зменшенням поголів'я худоби в господарствах різних виробничих потужностей, зокрема й у Сумській області. І, звичайно, не варто нехтувати фактором ефективного проведення антигельмінтних обробок вирощуваного поголів'я.

Упродовж 2017–2019 рр., згідно з результатами проведених копроовоскопічних досліджень не виявлено ураження великої рогатої худоби цестодами, проте актуальними були нематодози та трематодози. Серед нематодоз упродовж 2014–2019 рр. ідентифікували збудників: трихостронгілозів, неоаскарозу, диктіокаульозу, буностомозу, езофагостомозу, стронгілоїдозу. Нозологічний профіль трематодоз представлений збудниками таких захворювань: фасціольоз, дикроцеліоз, парамфістоматидози.

На підставі аналізу даних статистичної звітності варто вказати на актуальність гельмінтозів різного нозологічного профілю у скотарських господарствах Сумської області різних виробничих потужностей. Наразі пріоритетним напрямом розвитку молочного скотарства Сумщини є розвиток товарного виробництва шляхом подальшого створення модернізованих тваринницьких комплексів з використанням інтенсивних технологій виробництва. Проте, навіть в умовах промислових господарств, де майже усунутий ризик інвазування тварин трематодами, завдяки відсутності пасовищного утримання та годівлі консервованими кормами, нематодози не втрачають актуальності. Основними передумовами до зниження ризиків виникнення інвазійних захворювань є: підтримання параметрів мікроклімату у тваринницьких приміщеннях відповідно до вікової групи утримуваних тварин; своєчасне та систематичне гноєвидалення за умови повноцінного забезпечення поголів'я достатньою кількістю підстилки; постійний контроль якості згодовуваного корму та питної води; як мінімум двічі на рік проведення дезінфекції (дезінвазії) стійл та вигульних майданчиків; у разі використання в господарстві пасовищного утримання – систематична зміна пасовищ, роздільне випасання молодняка та дорослого

поголів'я; незалежно від застосовуваної в господарстві системи утримання – систематична дегельмінтизація.

Висновки

Гельмінтози є нерозв'язаною проблемою для скотарських господарств Сумської області. Актуальними гельмінтозами великої рогатої худоби наразі є фасціольоз, диктіокаульоз та стронгілоїдоз. Ці захворювання переважали в нозологічному профілі гельмінтозів упродовж останніх шести років.

Перспективи подальших досліджень. У подальших дослідженнях планується вивчити епізоотичну ситуацію щодо гельмінтозів великої рогатої худоби в господарствах різних виробничих потужностей північно-східної частини України та встановити ефективність сучасних антигельмінтних препаратів, які широко застосовуються у скотарських господарствах у комплексі лікувальних заходів за наявності гельмінтозів у великої рогатої худоби.

References

1. Herrero, M., & Thornton, P. K. (2013). Livestock and global change: Emerging issues for sustainable food systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110 (52), 20878–20881. doi: 10.1073/pnas.1321844111.
2. Fitzpatrick, J. L. (2013). Global food security: The impact of veterinary parasites and parasitologists. *Veterinary Parasitology*, 195 (3–4), 233–248. doi: 10.1016/j.vetpar.2013.04.005.
3. В Україні скорочується похолов'я бiлшостi видiв сiлхоспiварин. *Ukrinform*. Retrived from: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2857755-v-ukraini-skorocuetsa-pogoliva-bilsosti-vidiv-silgosptvarin.html> [In Ukrainian].
4. Mazannyi, O. V. (2006). Fastsiolozno-paramfistomatozna invaziia velykoi rohatoi khudoby (osoblyvosti epizootologii, diahnozyka ta zakhody borotby). *Extended abstract of doctor's thesis*. Natsionalnyi ahrarnyi universytet, Kyiv [In Ukrainian].
5. Subbotin, A. M., & Gorovenko, M. V. (2014). Jepizootologicheskaja situacija po parazitozam krupnogo rogatogo skota v severnoj zone respubliki Belarus'. *Uchenye Zapiski uchrezhdenija obrazovanija «Vitebskaja ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaja akademija veterinarnoj medicyny»*, 50 (2 (1)), 113–116 [In Russian].
6. Novak, M. D. (2010). Smeshannye invazii krupnogo rogatogo skota v central'nom rajone Rossijskoj Federacii (jepizootologija, diagnostika). *Rossijskij Parazitologicheskij Zhurnal*, 2, 60–64 [In Russian].
7. Dumitru, E. (2010). Functionarea poliparazitozelor la bovine in republica Moldova (epidemiologie, diagnostic, modificari morfofiziologice, prejudiciu economic, profilaxiesi tratament). *Extended abstract of doctor's thesis*. Chishinau.
8. Van Dijk, J., Sargison, N. D., Kenyon, F., & Skuce, P. J. (2009). Climate change and infectious disease: helminthological challenges to farmed ruminants in temperate regions. *Animal*, 4 (03), 377–392. doi: 10.1017/s1751731109990991.
9. Sures, B. (2004). Environmental parasitology: relevancy of parasites in monitoring environmental pollution. *Trends in Parasitology*, 20 (4), 170–177. doi: 10.1016/j.pt.2004.01.014.
10. Zajac, A. M., & Conboy, G. A. (2012). *Veterinary clinical parasitology. 8th ed.* Wiley-Blackwell.
11. Charlier, J., De Waele, V., Ducheyne, E., van der Voort, M., Vande Velde, F., & Claerebout, E. (2015). Decision making on helminths in cattle: diagnostics, economics and human behaviour. *Irish Veterinary Journal*, 69 (1). doi: 10.1186/s13620-016-0073-6.
12. Forbes, A. (2012). Parasite myth busting. *Cattle Practice*, 20, 128–136.
13. Kifleyohannes, T., Kebede, E., Hagos, Y., Weldu, K., & Michael, M. G. (2015). Prevalence of Paramphistomosis in Ruminants in Ashenge, Tigray Ethiopia. *Acta Parasitologica Globalis*, 6, 83–86. doi: 10.5829/idosi.apg.2015.6.2.9314.
14. Mohamadzadeh, T., Shams, S., Khanaliha, K., Marhamatizadeh, M. H., & Vafa, A. A. (2016). Study on prevalence of some helminthic infections of the liver and lungs among ruminants in abattoir of Fars province. *Iran. Archives of Razi Institute*, 71 (4), 245–251. doi: 10.22034/ari.2016.107509.
15. Vande Velde, F., Charlier, J., & Claerebout, E. (2018). Farmer behavior and gastrointestinal nematodes in ruminant livestock—uptake of sustainable control approaches. *Frontiers in Veterinary Science*, 5. doi: 10.3389/fvets.2018.00255.
16. Charlier, J., van der Voort, M., Kenyon, F., Skuce, P., & Vercruyssen, J. (2014). Chasing helminths and their economic impact on farmed ruminants. *Trends in Parasitology*, 30 (7), 361–367. doi: 10.1016/j.pt.2014.04.009.

17. Ploeger, H. W., & Holzhauer, M. (2012). Failure to eradicate the lungworm *Dictyocaulus viviparus* on dairy farms by a single mass-treatment before turnout. *Veterinary Parasitology*, 185 (2–4), 335–338. doi: 10.1016/j.vetpar.2011.10.026.
18. Geurden, T., Chartier, C., Fanke, J., di Regalbono, A. F., Traversa, D., von Samson-Himmelstjerna, G., Demeler, J., Vanimisetti, H. B., Bartram D. J., & Denwood, M. J. (2015). Anthelmintic resistance to ivermectin and moxidectin in gastrointestinal nematodes of cattle in Europe. *International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance*, 5 (3), 163–171. doi: 10.1016/j.ijpddr.2015.08.001.
19. Charlier, J., Ghebretinsae, A. H., Levecke, B., Ducheyne, E., Claerebout, E., & Vercruyssen, J. (2016). Climate-driven longitudinal trends in pasture-borne helminth infections of dairy cattle. *International Journal for Parasitology*, 46 (13–14), 881–888. doi: 10.1016/j.ijpara.2016.09.001.
20. Bryant, A. S., & Hallem, E. A. (2018). Temperature-dependent behaviors of parasitic helminths. *Neuroscience Letters*, 687, 290–303. doi: 10.1016/j.neulet.2018.10.023.
21. Van der Voort, M., Van Meensel, J., Charlier, J., Van Huylbroeck, G., & Lauwers, L. (2017). How Advanced Efficiency Techniques Can Support Production Disease Control Decisions on Dairy Farms. *Euro Choices*, 16 (2), 47–53. doi: 10.1111/1746-692x.12152.
22. Vercruyssen, J., Charlier, J., Van Dijk, J., Morgan, E. R., Geary, T., von Samson-Himmelstjerna, G., & Claerebout, E. (2018). Control of helminth ruminant infections by 2030. *Parasitology*, 145 (13), 1655–1664. doi: 10.1017/s003118201700227x.

Стаття надійшла до редакції 22.02.2020 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Нагорна Л. В. Епізоотична ситуація щодо гельмінтозів великої рогатої худоби в господарствах Сумської області. *Вісник ПДАА*. 2020. № 1. С. 216–221.

© Нагорна Людмила Володимирівна, 2020