

ПИТАННЯ ЕЙМЕРІОЗУ ЯГНЯТ У МАЛИХ ГОСПОДАРСТВАХ

О. В. ФІЛІПЕНКО, аспірант, <https://orcid.org/0000-0001-8154-3442>

E-mail: Filipenko208.vf@gmail.com

Н. М. СОРОКА, доктор ветеринарних наук, професор,

<https://orcid.org/0000-0003-4659-6666>

E-mail: 5278823@ukr.net

О. В. ЖУРЕНКО, доктор ветеринарних наук, доцент

E-mail: zhurenko_olena@nubip.edu.ua

Національний університет біоресурсів і природокористування України

<https://doi.org/10.31548/dopovid2022.03.009>

Анотація. У статті наведено дані щодо утримання ягнят у малих фермерських та присадибних господарствах Черкащини. За копрологічних досліджень визначено ооцисти еймерій, зокрема *E. crandallis*, *E. intricate*, *E. arloingi*, *E. faurei*, які виявляються у ягнят та завдають чимало шкоди їх організму. Наявність ооцист еймерій пов'язано з недостатньо проведеними санітарними заходами у клітках та кошарах, які значною мірою впливають на економічні показники рентабельності малих господарств, що, у свою чергу, обмежують підвищення привабливості вівчарства.

Встановлено, що еймеріоз у ягнят часто перебігає хронічно, інколи й гостро. У ягнят з одномісячного віку спостерігаються характерні клінічні ознаки: анемічність видимих слизових оболонок, діарея, пригнічення, слабкість і загибель. Відмічено, що за інвазії у ягнят пошкоджується кишковий епітелій. Це й погіршує в них засвоєння поживних речовин із кормом. Встановлено, що хворі або перехворілі ягнята для таких малих господарств несуть значні економічні збитки, зокрема знижується рентабельність виробництва вовни, шкіри, м'яса.

Досліджено, що на початку інвазії видимі клінічні ознаки у ягнят, залежать від окремих чинників, зокрема їх вік, відлучення від вівцематки, годівля, санітарна ситуація у клітках та кошарах, а також різні стресові ситуації. У ягнят старшого віку спостерігається схильність до зараження еймеріями. В той же час еймеріоз у них може перебігати хронічно або клінічно не проявлятися, але ооцисти еймерій у них виділяються з фекаліями у незначній кількості, у порівнянні з одномісячними ягнятами за гострого перебігу.

У зв'язку з цим важливо з урахуванням пори року проводити діагностичні дослідження та лікувально-профілактичні заходи ягнят різних вікових груп у малих фермерських та присадибних господарствах.

Ключові слова: ягнята, еймеріоз, ооцисти, еймерії, фермерські та присадибні господарства

Філіпенко О. В., Сорока Н. М., Журенко О. В.

Вступ. Однією із небагатьох сфер діяльності фермерів у центральній частині України є вівчарство. Водночас залишаються проблемою для більшості фермерських та присадибних господарств загальні санітарно-гігієнічні заходи, оскільки часто бувають не вирішеними. У такому випадку недостатньо проведені санітарно-гігієнічні заходи в господарствах призводять до непоправної шкоди у цій галузі тваринництва, зокрема, у низьких зоотехнічних та економічних показниках рентабельності, які й обмежують підвищення привабливості вівчарства. Для фермерів відчутними є економічні збитки, що виникають унаслідок загибелі ягнят від збудників еймеріозу. Відмічено, що еймеріоз є однією з основних хвороб, яка завдає чимало шкоди вівчарству [9].

Питанням поширення, діагностики, лікування та профілактики еймеріозу серед тварин різних видів у господарствах України присвячені окремі наукові і практичні статті А. П. Коломацького, Ю. О. Приходька (1990); В. Я. Пономаренка (1992, 1994); І. С. Дахна й ін. (2006); А. В. Березовського і М. В. Богача (2010); Н. М. Сороки й ін. (2013); Р. О. Слободян (2015); Ю. В. Кичилюка (2017); Ю. Ю. Довгія й ін. (2017); В. В. Стибеля й ін. (2018, 2019) й ін.

Загибель курчат, індичат, поросят, телят, кроленят, нутренят за еймеріозу виявляли українські науковці й дослідники, зокрема М. В. Богач і М. М. Трофімов (2010); В. О. Євстаф'єва й ін. (2010); В. В. Стибель і М. М. Данко (2011); О. О. Передера (2012); В. А. Корячков (2015); Л. О. Франчук (2015); А. І. Бадирова (2018); О. Г. Семененко, А. А. Антіпов (2021) [1, 4, 10, 15].

Дослідники зазначають, що ступінь поширення еймеріозу, насамперед, залежить від способу утримання тварин у господарстві. Так у ягнят за групового утримання, коли вони з перших діб контактують між собою, за забруднення ооцистами підстилки та годівниць, еймеріоз у них діагностується вже на 14–21 добу або пізніше – на 25–35 добу. Патологічний процес у них набуває максимальних показників лише через 45–60 діб і тоді хвороба перебігає хронічно [7].

Деякі дослідники зазначають, що збудників еймеріозу вони виявляли з іншими одноклітинними організмами та гельмінтами різних видів [8].

Крім того, дослідники свідчать, що зараженість ягнят еймеріями, передбачає також сезонний характер. Найбільш небезпечним періодом для зараження ягнят еймеріями є тепла весна з великою кількістю вологи. Це регламентується тим, що підвищена температура повітря та вологість у

Філіпенко О. В., Сорока Н. М., Журенко О. В.

навколишньому середовищі створюють сприйнятливі умови для розвитку, дозрівання та збереження екзогенних форм еймерій [12, 13].

Відмічено, що сезонні коливання перебігу еймеріозу відслідковуються у тих господарствах, де ягнят утримують у вільних необладнаних приміщеннях. За промислового способу ведення вівчарства у приміщеннях зазвичай, у тій чи іншій мірі, дотримуються санітарно-гігієнічних параметрів. Тому пора року справляє менший вплив на перебіг еймеріозу. У цьому випадку поширення еймеріозу та його перебіг у ягнят регулюється не тільки сезонністю, але й системою їх вирощування [11, 14].

Еймеріоз – хвороба ягнят та інших тварин, що уражає травний канал. Характеризується хвороба високою їх летальністю, а також виснаженням і ослабленням захисних сил організму. Слід відмітити, що загибель ягнят у господарствах може досягати 90–100 %. Крім того, у хворих ягнят затримується ріст і розвиток, а також значно знижується якість продукції, що є причиною економічних збитків у господарстві [3].

Збудниками є одноклітинні організми роду *Eimeria* [2].

У хворих ягнят у доквілля виділяються з фекаліями ооцисти

еймерій уже з 5–7 доби після зараження, а потім упродовж усього перебігу інвазії. У зв'язку з цим, науковці й дослідники розробляють та рекомендують застосовувати тваринам еймеріостатики [5].

Для лікування тварин за еймеріозу виробниками рекомендовано чимало різноманітних препаратів. Їх можна додавати в корм, воду або згодовувати тваринам вже як збалансований пресований комбікорм. Треба відмітити, що такі препарати можуть впливати на організм тварин безперервно або періодично. Водночас згодовування або випоювання таких препаратів сприяє зниженню резистентності самих збудників та захисних сил організму у заражених тварин [6].

Отже, незважаючи на проведені дослідження, еймеріоз ягнят і нині не втрачає своєї актуальності. Оскільки, видовий склад збудників ще не в повній мірі з'ясований, не повністю досліджено ареал їх поширення, а також вплив їх на організм ягнят різного віку. Тому актуальними є дослідження щодо визначення збудників, їх поширення та розробки науково обґрунтованих засобів лікування й заходів профілактики за еймеріозу ягнят у малих господарствах.

Мета дослідження – дослідити івазованість ягнят збудниками

Філіпенко О. В., Сорока Н. М., Журенко О. В.
еймеріозу в малих фермерських та
присадибних господарствах
Черкащини.

Матеріали і методи досліджень.

Дослідження проводили упродовж 2019–2022 років у лабораторії кафедри фармакології, паразитології і тропічної ветеринарії факультету ветеринарної медицини Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Для досліджень відбирали ягнят Романівської породи від одно- до п'ятимісячного віку з клінічними ознаками, що характерні для еймеріозу: пронос, залежування, хитка хода, відсутній апетит.

Виробничі дослідження проводили у малих господарствах, зокрема, двох фермерських («Лободюк» і «Арарат») та двох присадибних («Руденкове» і «АЛЕКС Агро») у Черкаській області. У цих господарствах овець розводять і вирощують на м'ясо, вовну та шкіру з вовною, а також для отримання молока. Умови утримання та годівлі овець у господарствах незначно різнилися.

Для проведення копроскопічних досліджень у ягнят індивідуально відбирали зразки фекалій із прямої кишки. Підрахунок кількості ооцист еймерій в 1 г фекалій проводили згідно з ДСТУ 5079:2008 «Ветеринарна медицина. Методи лабораторної

діагностики еймеріозів». Інтенсивність інвазії у ягнят визначали за використання камери Мак-Мастера. Видову належність еймерій визначали шляхом культивування у 2 % розчині біхромату калію за температури 30 °С упродовж 7 діб.

Опрацювання статистичних даних виконували за допомогою програмного забезпечення SAS версії 9.X для Mac (SAS Institute Inc., США).

Дослідження на ягнятах проводили з урахуванням «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах», схвалених на Національному конгресі з біоетики (Київ, 2001) та узгоджених з положеннями «Європейської конвенції про захист хребетних тварин», які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей (Страсбург, 1985).

Результати досліджень. За результатами лабораторних досліджень у господарствах Городищенської територіальної громади Черкаської області серед ягнят реєструється еймеріоз.

Після обстеження 140 ягнят встановлено еймеріоз у 45 із фермерських та 34 – із присадибних господарств.

За результатами досліджень у ягнят зареєстровано 4 види еймерій, зокрема *E. arloingi* (EI – 41 %),

Філіпенко О. В., Сорока Н. М., Журенко О. В.

E. crandallis (EI – 29 %), *E. intricate* (EI – 15 %), *E. faurei* (EI – 15 %).

У 58 % зразків фекалій ягнят виявляли по декілька видів ооцист еймерій одночасно. Відповідно, у таких заражених ягнят спостерігалися клінічні прояви хвороби. Помітним був пронос. Фекалії були із значним виділенням слизу та домішок крові. Температура тіла підвищена на 1–1,5 °С із значним погіршенням загального стану. Тому хворі ягнята більше лежали.

У ягнят трьох-, чотирьохмісячного віку відмічали здебільшого субклінічний перебіг інвазії.

Водночас максимальні показники екстенсивності й інтенсивності інвазії встановлено у ягнят двохмісячного віку (EI – 100 %, середня П – 12000 ооцист в 1 г фекалій). Дещо менше були уражені ягнята старші 1–2 та 3–5-місячного віку.

За результатами досліджень встановлено, що екстенсивність інвазії коливається впродовж року в малих фермерських господарствах у межах 72–100 %, тоді як у малих присадибних господарствах залишається на високому рівні – 90–100 %.

За нашими спостереженнями зараженість ягнят еймеріями набувала сезонного характеру. Встановили, що найчастіше заражалися ягнята

еймеріями весною, оскільки у ці роки температура повітря була підвищеною, зокрема були теплі дні і ночі. Крім того, після сніжної зими у навколишньому середовищі накопичилося чимало вологи. Варто відмітити, що наші дослідження співпадають з даними окремих авторів, які підтверджують цю думку [12, 13]. Весняне підвищення температури повітря та вологості у навколишньому середовищі створює найкращі умови для розвитку, дозрівання та збереження ооцист еймерій.

Нами встановлено, що сезонні коливання еймеріозу тісно пов'язані із системою вирощування ягнят. Досліджено, що еймеріоз реєструється у тих малих господарствах, де ягнят утримують у необладнаних клітках або станках та самих вівчарнях. Проте нами відмічено, що в окремих малих господарствах, де власники все ж таки дотримуються певних санітарно-гігієнічних параметрів у тій чи іншій мірі, пора року справляє незначний вплив на перебіг еймеріозу.

У зв'язку з цим, нами підтверджено той факт, що поширення еймеріозу та його клінічні прояви серед ягнят, регулюються не тільки порою року, але й умовами утримання та годівлі.

Отже, у малих господарствах Черкаської області зареєстровано

Філіпенко О. В., Сорока Н. М., Журенко О. В. інвазованість еймеріями ягнят різних вікових груп. Максимально ураженими еймеріями були ягнята двохмісячного віку. З віком у ягнят екстенсивність і інтенсивність інвазії знижуються.

Висновки

За результатами досліджень встановлено, що екстенсивність інвазії коливається упродовж року у малих фермерських господарствах у межах 72–100 %, тоді як у малих присадибних господарствах залишається на високому рівні – 90–100 %.

Список використаних джерел

1. Бадирова А. И. Динамика зараженности овец эймериями в Азербайджане. В сборнике: Актуальные проблемы и инновационные решения в АПК. Материалы международной научно-практической конференции. 2018. С. 107-112.
2. Бирка В. І., Мазанний О. В., Нікіфорова О. В. Еймеріозно-трихуриозна інвазія овець (поширення, прояв та лікування). Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць ХДЗВА. Харків : РВВ ХДЗВА, 2017. Вип. 34, Ч. 2 «Ветеринарні науки». С. 282-287.
3. Галат В. Ф., Березовський А. В., Сорока Н. М., Прус М. П. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин. Підручник. Київ : Вища освіта, 2009. 462 с.
4. Довгій Ю. Ю., Рудік О. В. Одноклітинні організми роду *Eimeria* та їх вплив на організм птиці і хутрових звірів URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-024-7-3> (дата звернення: 20.03.2021).
5. Лабораторна діагностика паразитарних хвороб тварин: метод. вказівки / Ю. О. Приходько та ін. 2019. 60 с.
6. Манжос О. Ф., Панікар І. І., Антіпов А. А., Пивоварова І. В. Ветеринарна

У фермерських та присадибних господарствах Черкаської області серед ягнят еймеріоз спричинений збудниками *E. arloingi* (EI – 41 %), *E. crandallis* (EI – 29 %), *E. intricate* (EI – 15 %), *E. faurei* (EI – 15 %).

Максимальні показники екстенсивності і інтенсивності інвазії встановлено в ягнят двохмісячного віку (EI – 100 %, середня П – 12000 ооцист в 1 г фекалій).

Поширення еймеріозу та його клінічні прояви серед ягнят регулюються не тільки сезонністю, але й умовами утримання та годівлі.

протозоологія : Навчальний посібник 2-ге вид., переробл. та допов. Біла Церква : ТОВ «Білоцерківдрук», 2018. 191 с.

7. Методичні рекомендації до проведення розрахунків з визначення економічної ефективності ветеринарних заходів для підготовки ОКР – бакалавр, спеціаліст і магістр факультету ветеринарної медицини та слухачів ПІНКСВМ та практичних лікарів ветеринарної медицини / Уклад. Л. М. Корнієнко, Л. Є. Корнієнко. Біла Церква, 2016. 43 с.

8. Приходько Ю. О., Пономаренко В. Я., Федорова О. В. Основи протозоології та протозоози тварин : навч. посіб. Харків : РВВ ХДЗВА, 2011. 288 с.

9. Семененко О. Г., Антіпов А. А. Еймеріоз телят та лікування їх за цієї інвазії. Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Наукові пошуки молоді у XXI столітті. Актуальні проблеми ветеринарної медицини» (БНАУ, 18 листопада 2021 р.). Біла Церква, 2021. С. 62-64.

10. Seyoum Z., Demessie Y., Bogale B., Melaku A. Field evaluation of the efficacy of common anthelmintics used in the control of gastrointestinal nematodes of sheep in Dabat district, Northwest Ethiopia. Irish Veterinary

Філіпенко О. В., Сорока Н. М., Журенко О. В.

Journal. 2017 Jun 7. Vol. 70. 18 p. URL: doi: 10.1186/s13620-017-0097-6.

11. Soroka N. M. Perebig tryhurozu jak parazytozu organiv travlennja ovec'. Visnyk Poltavskoi Derzhavnoi Ahrarnoi Akademii, 2020. 1, 148-153. doi: 10.31210/visnyk2020.01.17 [In Ukrainian].

12. Yevstafieva V. A., Yuskiv, I. D., Melnychuk V. V., Yasnolob I. O., Kovalenko V. A., Horb K. O. Nematodes of the genus Trichuris (Nematoda, Trichuridae), parasitizing sheep in central and south-eastern regions of Ukraine. Vestnik Zoologii, 2018. 52 (3), 193-204. doi: 10.2478/vzoo-2018-0020

13. Yevstafieva V., Kruchynenko O., Melnychuk V., Mykhailiutenko S., Korchan L., Shcherbakova N., Dolhin O. (2020). Epizootological peculiarities of the course of cattle and sheep parasitoses in the summer pasture period. Visnyk Poltavskoi Derzhavnoi Ahrarnoi Akademii, 3, 205-212. doi: 10.31210/visnyk2020.03.23 [In Ukrainian].

14. Yevstafieva V., Kruchynenko O., Melnychuk V., Mykhailiutenko S., Korchan L., Shcherbakova N., Dolhin O. Epizootological peculiarities of the course of cattle and sheep parasitoses in the summer pasture period. Visnyk Poltavskoi Derzhavnoi Ahrarnoi Akademii, 2020. 3, 205-212. doi: 10.31210/visnyk2020.03.23 [In Ukrainian]

15. Yusof A. M., & Md. Isa M. Prevalence of gastrointestinal nematodiasis and coccidiosis in goats from three selected farms in Terengganu, Malaysia. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 2016. 6 (9), 735-739. doi: 10.1016/j.apjtb.2016.07.001.

References

1. Badyrova A. Y. (2018). Dynamics of infection of sheep with eimeria in Azerbaijan. In the collection: Actual problems and innovative solutions in the agro-industrial complex. Materials of the international scientific-practical conference. P. 107-112.

2. Byrka V. I., Mazannyi O. V., Nikiforova O. V. (2017). Eimeriose-trichurosis invasion of sheep (broad, having shown that exuberance). Problems of animal engineering and veterinary medicine: Zb. Sciences. prats HDZVA. Kh. : RVV

KhDZVA, VIP. 34, Ch. 2, «Veterinary Sciences». P. 282-287 [in Ukrainian]

3. Halat V. F., Berezovskyi A. V., Soroka N. M., Prus M. P. (2009). Parasitology and invasive diseases of creatures. Assistant. Kiev : Vishcha osvita, 462 p. [in Ukrainian]

4. Dovhii Y. Y. Rudik O. V. One-celled organisms of the genus Eimeria and their impact on the organism of birds and smart animals URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-024-7-3> (date of entry: 03/20/2021). [in Ukrainian]

5. Prykhodko Y. O. et al. (2019). Laboratory diagnosis of parasitic animal diseases: method. Instructions. 60 p. [in Ukrainian]

6. Manzhos O. F., Panikar I. I., Antipov A. A., Pivovarova I. V. (2018). Veterinary Protozoology: Textbook - 2nd ed., Revised. and add. Bila Tserkva: Belotserkivdruk LLC, 191 p. [in Ukrainian]

7. Methodical recommendations for calculations to determine the economic efficiency of veterinary measures for the preparation of OQR - Baka-Laurel, specialist and master of the Faculty of Veterinary Medicine and students IPNKSVM and general practitioners of veterinary medicine / Uklad. L. M. Kornienko, L. Ye. Kornienko. Bila Tserkva, 2016. 43 p. [in Ukrainian]

8. Prykhodko Y. O., Ponomarenko V. Y., Fedorova O. V. (2011). Fundamentals of protozoology and protozoa of animals: textbook. way. H.: RVV HDZVA, 288 p. [in Ukrainian]

9. Semenenko O. H., Antipov A. A. (2021). Eimeriosis of calves and their treatment for this invasion. Materials International. scientific-practical conf. «Scientific research of young people in the XXI century. Current issues of veterinary medicine» (BNAU, November 18, 2021). Bila Tserkva, P. 62-64. [in Ukrainian]

10. Seyoum Z., Demessie Y., Bogale B., Melaku A. (2017). Field evaluation of the efficacy of common anthelmintics used in the control of gastrointestinal nematodes of sheep in Dabat district, Northwest Ethiopia. Irish Veterinary Journal. Jun 7. Vol. 70. 18 p. URL: doi: 10.1186/s13620-017-0097-6.

11. Soroka N. M. (2020). Perebig tryhurozu jak parazytozu organiv travlennja ovec'. Visnyk Poltavskoi Derzhavnoi Ahrarnoi Akademii, 1,

Філіпенко О. В., Сорока Н. М., Журенко О. В.

148-153. doi: 10.31210/visnyk2020.01.17 [In Ukrainian].

12. Yevstafieva V. A., Yuskiv I. D., Melnychuk V. V., Yasnolob I. O., Kovalenko V. A., Horb K. O. (2018). Nematodes of the genus *Trichuris* (Nematoda, Trichuridae), parasitizing sheep in central and south-eastern regions of Ukraine. *Vestnik Zoologii*, 52 (3), 193-204. doi: 10.2478/vzoo-2018-0020

13. Yevstafieva V., Kruchynenko O., Melnychuk V., Mykhailiutenko S., Korchan L., Shcherbakova N., Dolhin O. (2020). Epizootological peculiarities of the course of cattle and sheep parasitoses in the summer pasture period. *Visnyk Poltavskoi Derzhavnoi Ahrarnoi*

Akademii, 3, 205-212. doi: 10.31210/visnyk2020.03.23 [In Ukrainian]

14. Yevstafieva V., Kruchynenko O., Melnychuk V., Mykhailiutenko S., Korchan L., Shcherbakova N., Dolhin O. (2020). Epizootological peculiarities of the course of cattle and sheep parasitoses in the summer pasture period. *Visnyk Poltavskoi Derzhavnoi Ahrarnoi Akademii*, 3, 205-212. doi: 10.31210/visnyk2020.03.23 [In Ukrainian]

15. Yusof A. M., Md. Isa M. (2016). Prevalence of gastrointestinal nematodiasis and coccidiosis in goats from three selected farms in Terengganu, Malaysia. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 6 (9), 735-739. doi: 10.1016/j.apjtb.2016.07.001.

THE QUESTION OF EIMERIOSIS OF LAMBS IN SMALL FARMS

A. Filipenko, N. Soroka, O. Zhurenko

Abstract. The article provides data on keeping lambs in small farms and homesteads in the Cherkasy region. Coprological studies have identified *eimeria* oocysts, in particular *E. crandallis*, *E. intricate*, *E. arloingi*, *E. faurei*, which are found in lambs and cause a lot of damage to their bodies. The presence of *eimeria* oocysts is associated with insufficient sanitary measures in cages and pens, which significantly affect the economic indicators of the profitability of small farms, which in turn limit the increase in the attractiveness of sheep farming.

It has been established that eimeriosis in lambs often runs chronically, sometimes acutely. In lambs from the age of one month, characteristic clinical signs are observed: anemia of visible mucous membranes, diarrhea, depression, weakness and death. It has been noted that the intestinal epithelium of lambs is damaged during infestation. This worsens their assimilation of nutrients from food. It has been established that sick or sick lambs cause significant economic losses for such small farms, in particular, the profitability of wool, leather, and meat production decreases.

It has been studied that at the beginning of the infestation, visible clinical signs in lambs depend on certain factors, in particular their age, weaning from the ewe, feeding, sanitary conditions in cages and pens, as well as various stressful situations. In older lambs, there is a tendency to infection with *eimeria*. At the same time, eimeriosis in them can be chronic or not clinically manifested, but *Eimeria* oocysts are excreted in their feces in a small amount, compared to one-month-old lambs during an acute course.

In this regard, it is important, taking into account the time of year, to carry out diagnostic studies and medical and preventive measures for lambs of different age groups in small farms and homesteads.

Keywords: lambs, *eimeria*, oocysts, eimeriosis, farms and homesteads