

ПОШИРЕННЯ ПРОТОЗООЗІВ ІНДИКІВ У ПРИСАДИБНИХ ГОСПОДАРСТВАХ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Богач Микола,
д-р вет. наук, професор

Рачинський Андрій,
аспірант
Одеська дослідна станція ННЦ «ІЕКВМ»

Шлунково-кишковий тракт (ШКТ) є найбільшою відкритою поверхнею в організмі та постійно зазнає впливу різних потенційно шкідливих речовин. Він виконує функцію вибіркового бар'єра між тканинами птиці та її внутрішнім середовищем [1].

Кишковий паразитоценоз відзначається найбільшою насиченістю та різноманітністю. У ньому співіснують різні види бактерій, патогенні гриби, найпростіші та гельмінти, які взаємодіють як із хазяїном, так і між собою. Їхні взаємовідносини можуть мати як антагоністичний, так і синергічний характер. Мікробні спільноти різної чисельності та складу поширені по всьому шлунково-кишковому тракту, причому найбільш розвинена та складна мікрофлора зосереджена в сліпій кишці [2, 3].

Існує п'ять основних протозойних захворювань, що уражають індиків: еймеріоз, гістомоноз, трихомоніаз, криптоспоридіоз і бластоцистоз [4].

Еймеріоз генерує ураження на кишковому рівні, які відрізняються за місцем розташування залежно від виду *Eimeria*. *Eimeria adenoides* паразитує в товстій та сліпій кишці, *Eimeria dispersa* – у дванадцятипалій та тонкій кишці, *Eimeria meleagridis* – у сліпій кишці, *Eimeria meleagrimitis* – у дванадцятипалій кишці, *Eimeria gallopavonis* – у клубовій, сліпій та прямій кишці, *Eimeria innocua* і *Eimeria subrotunda* – у тонкій кишці [5–7].

У промислових стадах індиків у Канаді 84,6 % птиці були інвазовані еймеріями (від 1 до 6 видів), а 10,3 % – шістьма видами (*E. adenoides*, *E. dispersa*, *E. gallopavonis*, *E. innocua*, *E. meleagridis* та *E. meleagrimitis*) [8].

Криптоспоридіоз викликає діарею і загибель індиків, курей, качок і папуг у віці від 10 до 14 днів. Найпростіші знаходяться в передшлунку та кишечнику, хоча вони також можуть досягати легень. Діарея з'являється внаслідок атрофії кишкових ворсинок [9].

У індиків загальна поширеність криптоспоридіями склала 41 %. Сумка Фабріціуса була найбільш інфікованим органом (23,8 %), потім клоака (15,8 %) і кишечник (9 %) [10].

Гістомоноз у індиків ще називають «чорноголовий» або ентерогепатит. Це захворювання викликає найпростіший *Histomonas meleagridis*, який паразитує в сліпій кишці і печінці. Він поширений по всьому світу і може уражати індиків,

фазанів і рідко курей віком до 14 тижнів, викликаючи некроз сліпої кишки та печінки, при цьому смертність у стадах індиків часто досягає 80–100 % [11].

У 2001–2010 роках здійснювався моніторинг гельмінтозів і протозоозів серед індиків у господарствах різних форм власності Одеської, Миколаївської та Херсонської областей. Найпоширенішим був гістомоноз з екстенсивністю 10,5–26,8 % у весняно-літній та осінній періоди. Зі збільшенням віку птиці рівень інвазії та її інтенсивність знижувалися до 4,8 % [12].

Blastocystis – дуже поширений одноклітинний кишковий паразит. Поширення *Blastocystis* sp. серед індиків була помірно високою: 41,6 % у закритих пташниках та 45,0 % у системі вільного виходу. Вищий рівень інфікування спостерігався у самок індичок без клінічних ознак шлунково-кишкових розладів. Найпоширенішою формою, виявленою в культурі *in vitro*, була вакуолярна форма, діаметром від 5 до 20 мкм. При дослідженні за допомогою скануючого електронного мікроскопа клітини мали хвилясту поверхню та шорстке покриття [13].

Мета досліджень – вивчити поширення протозоозів індиків у присадибних господарствах Одеської області.

Матеріали і методи. Всього було досліджено 520 зразків фекалій від індиків різних вікових груп. Основними критеріями відбору зразків фекалій були відсутність апетиту, несформовані фекалії, гіподинамія. Зразки фекалій збирали з підлоги пташника та на пасовищі шпателем, який мили після кожного збору. Кожен зразок фекалій поміщали в ємність і маркували із зазначенням дати. Дослідження проводили методом нативного мазка. Фекалії ретельно змішували в склянці з 50 % водно-гліцериновим розчином у співвідношенні 1:1. Потім краплю отриманої суспензії наносили на предметне скло, покрите покривним склом і досліджували під мікроскопом (збільшення $\times 80$ і $\times 400$, Carl Zeiss, Німеччина) для виявлення та ідентифікації збудників *Eimeria* spp., *Histomonas meleagridis* і *Tetratrichomonas gallinae*.

Для визначення криптоспоридій і бластоцист проби фекалій досліджували шляхом фарбування мазків за методом Кестера та Романовського–Гімза з наступною мікроскопією при збільшенні 90 $\times$ 7.

Результати досліджень. У присадибних господарствах Одеської області більша частина індиків була уражена *Histomonas meleagridis* (22,7 %) з інтенсивністю інвазії $50,3 \pm 1,5$ екз. в 10 п.з.м. Криптоспоридіями було інвазовано 19,4 % птиці, а бластоцистами – 17,1 % індиків при середній П $27,9 \pm 2,1$ екз. в 10 п.з.м. та $36,8 \pm 1,1$ екз. в 10 п.з.м. відповідно. Еймеріоз зареєстровано у 11,3 % індиків з інтенсивністю інвазії $62,6 \pm 0,9$ екз. в 10 п.з.м., а трихоманадами було уражено 6,9 % птиці при П $35,1 \pm 0,5$ екз. в 10 п.з.м. Змішану інвазію, спричинену *H. meleagridis* + *Eimeria* spp. і *H. meleagridis* + *Blastocystis* sp. реєстрували у 8,5 % і 14,1 % птиці відповідно.

Висновок. У присадибних господарствах Одеської області за даними копроовоскопічних досліджень серед індиків різних вікових груп найбільше реєстрували *H. meleagridis* (22,7 %), *Cryptosporidium baileyi* (19,4 %), *Blastocystis*

sp. (17,1 %) та змішану інвазію, спричинену *H. meleagridis* + *Blastocystis* sp. (14,1 %).

Список літератури

1. Yegani M., Korver D.R. Factors affecting intestinal health in poultry. Review Poult Sci. 2008. 87(10). 2052-2063. <https://doi.org/10.3382/ps.2008-00091>
2. Gabriel I., Lessire M., Mallet S., Guillot J.F. Microflora of the digestive tract: Critical factors and consequences for poultry. World's Poult. Sci. J. 2006. 62. 499-511. <http://dx.doi.org/10.1017/S0043933906001115>
3. Богач М.В., Богач Т.В. Проблемні паразитози продуктивної птиці, засоби їх хіміотерапії та профілактики. Ветеринарна медицина. 2013. 97. 374-376. https://jvm.kharkov.ua/sbornik/97/7_150.pdf
4. Bogach M., Liulin P., Bohach D., Rachinskyi A. Diversity of gastrointestinal parasites of turkeys (*Meleagris gallopavo*) under different housing systems in Bessarabia (Ukraine). Helminthologia. 2024. 61. 3. 244-253. <https://doi.org/10.2478/helm-2024-0029>
5. Williams R.B. Intercurrent coccidiosis and necrotic enteritis of chickens: Rational, integrated disease management by maintenance of gut integrity. Avian Pathol. 2005. 34(3). 159-180. <https://doi.org/10.1080/03079450500112195>
6. McDougald L.R., Fuller L., Mattiello R. A survey of coccidia on 43 poultry farms in Argentina. Avian Dis. 1997. 41(4). 923-929. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9454927/>
7. Vrba V., Pakandl M. Coccidia of turkey: from isolation, characterization and comparison to molecular phylogeny and molecular diagnostics. International Journal for Parasitology. 2014. 44(13). 985-1000. <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2014.06.004>
8. Imai R.K., Barta J.R. Distribution and abundance of *Eimeria* species in commercial turkey flocks across Canada. Can Vet J. 2019. 60(2). 153-159. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6340256/>
9. McEvoy J.M., Giddings C.W. Cryptosporidium in commercially produced turkeys on-farm and post-slaughter. Letters in Applied Microbiology. 2009. 48(3). 302-306. <https://doi.org/10.1111/j.1472-765X.2008.02516.x>
10. Guechtouli S., Mimoune N., Messai C.-R., Salhi O., Kaidi R., Khelef D. Cryptosporidium sp. infection in the broiler chickens and turkeys on farms in north central Algeria. Veterinarska stanica. 2022. 53(4). 403-418. <https://doi.org/10.46419/vs.53.4.5>
11. Beer L.C., Petrone-Garcia V.M., Graham B.D., Hargis B.M., Tellez-Isaias G., Vuong C.N. Histomonosis in Poultry: A Comprehensive Review. Front Vet Sci. 2022. 9. 880738. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.880738>
12. Богач М.В. Передумови щодо прогнозування виникнення гельмінтозів та протозоозів індиків ні півдні України. Ветеринарна медицина. 2011. 95. 322-323. <http://lib.osau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1131/1/Bogach.pdf>
13. Alawiyah S., Aishah S., Hafiz R.A., Haziqah F. Molecular subtyping and phylogeny of *Blastocystis* sp. isolated from turkey (*Meleagris gallopavo*) populations in Penang, Malaysia 2021 Tropical Biomedicine 38(4). 578-589. <https://doi.org/10.47665/tb.38.4.101>