

ВЕТЕРИНАРІЯ, ТЕХНОЛОГІЇ ТВАРИНИЦТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

VETERINARY SCIENCE, TECHNOLOGIES OF ANIMAL HUSBANDRY AND NATURE MANAGEMENT

ISSN 2617-8346 (Print)
ISSN 2663-5542 (Online)

doi: 10.31890/vttp.2019.04.21
<http://ojs.hdzva.edu.ua/>

UDC 636.52/58.09:616.995.121:631.115.1

Cestodoses of hens in the condition of private farms of the south-east region of Ukraine

P. V. Lyulin, O. V. Fedorova, Yu. O. Prykhodko, O.V. Nikiforova, O. V. Mazannyi

Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv, Ukraine

Article info

Received 13.10.2019

Received in revised form

07.11.2019

Accepted

15.11.2019

Kharkiv State Zooveterinary
Academy, Kharkiv, Ukraine
Akademichna Str. 1, Mala
Danylivka, Dergachi district,
Kharkiv region,
Ukraine, 62341

E-mail:

dep_parazitology@hdzva.edu.ua

Lyulin, P. V., Fedorova, O. V., Prykhodko, Yu. O., Nikiforova, O. V., & Mazannyi O. V. (2019). Cestodoses of hens in the condition of private farms of the south-east region of Ukraine. *Veterinary Science, Technologies of Animal Husbandry and Nature Management*, 4, 110-113, doi: 10.31890/vttp.2019.04.21.

The industrial poultry management system in enclosed spaces (in cages or on the floor), subject to veterinary and sanitary regulations, largely solves the problem of hens invasions.

However, poultry farming on smallholder farms and private farms, with traditional day-care facilities, is often accompanied by a variety of invasive pathologies, including biohelminthoses such as rayetinosis.

Object of research: chickens of different ages and breeds of private farms of the south-eastern region of Ukraine.

Purpose of the work: to study the epizootic situation on intestinal cestodoses of hens in the conditions of private farms of the East and South of Ukraine.

Epizootic studies of the situation on cestodoses were conducted in private farms of Kharkiv, Sumy, Donetsk, Dnipropetrovsk and Kherson regions. Generally accepted epizootological, clinical and parasitological and special coproscopic methods of research were conducted.

The material for the life-long study was selected by random sampling during defecation and from the floor. Feces (litter) was examined by helminthoovoscopy (by Fulleborn and Kotelnikov-Khrenov methods) to identify eggs of pathogens and by helminthoscopy to find the parts of the cestodes in their natural deposition and after diagnostic deworming. Postmortem helminthic autopsy of hens intestines was performed according to K.I. Skryabin.

As a result of researches it is established that rayetinosis is a widespread cestodosis invasion among hens of private farms of the south-east region of Ukraine.

Depending on the territorial location and natural-climatic zone, rayetinosis is more often spread in southern regions. The intensity of invasion of hens in Dnepropetrovsk region was 16,3-18,9 %, in Kherson region – 11,6-13,0 %. The lowest level of hens invasions by the cestodes of the genus Raillietina was registered in the eastern and northern regions of Ukraine (Kharkiv – 7,3-11,1 % and Sumy – 6,4-8,0 %).

Keywords: hens, cestodoses, rayetinosis, distribution, private farms.

Цестодозы кур в условиях частных сельских хозяйств юго-восточного региона Украины

П. В. Люлин, Е. В. Федорова, Ю. А. Приходько, О. В. Никифорова, А. В. Мазанный

Харьковская государственная зооветеринарная академия, Харьков, Украина

Промышленная система ведения птицеводства в закрытых помещениях (в клетках или напольная), при условии соблюдения ветеринарно-санитарных правил, в значительной степени решает проблему инвазионных болезней кур.

Однако, выращивание птицы в мелких фермерских и частных сельских хозяйствах при традиционной системе содержания кур с использованием выгулов, часто сопровождается различными инвазионными патологиями, в том числе таких биогельминтозов, как райетиноз.

Объект исследований: куры разных возрастов и пород частных сельских хозяйств юго-восточного региона Украины.

Цель работы: исследовать эпизоотическую ситуацию по кишечным цестодам кур в условиях частных сельских хозяйств востока и юга Украины.

Исследования эпизоотической ситуации по цестодам кур проводили в частных хозяйствах Харьковской, Сумской, Донецкой, Днепропетровской и Херсонской областей. При этом использовали общепринятые эпизоотологические, клинико-паразитологические и специальные копроскопические методы исследований.

Материал для прижизненного исследования отбирали методом случайной выборки при дефекации и с пола. Фекалии (помет) исследовали гельминтоовоскопически (методом Фюллеборна и по Котельникову-Хренову) для выявления яиц возбудителей и гельминтоскопически для нахождения члеников цестод при их естественном отхождении и после диагностической дегельминтизации. Посмертно проводили гельминтологическое вскрытие кишечника кур по К. И. Скрябину.

В результате исследований установлено, что райетиноз является распространенной цестодозной инвазией среди кур частных сельских хозяйств юго-восточного региона Украины.

В зависимости от территориального размещения и природно-климатической зоны райетиноз чаще распространен в южных областях. Экстенсивность инвазирования кур в Днепропетровской области составляла 16,3-18,9%, в Херсонской – 11,6-13,0%. Наименьший уровень инвазированности кур райетинами зарегистрирован в восточных и северных областях Украины (Харьковская – 7,3-11,1% и Сумская – 6,4-8,0%).

Ключевые слова: куры, цестодозы, райетиноз, распространение, частные сельские хозяйства.

Цестодози курей в умовах особистих селянських господарств південно-східного регіону України

П. В. Люлін, О. В. Федорова, Ю. О. Приходько, О. В. Нікіфорова, О. В. Мазаний
Харківська державна зооветеринарна академія, Харків, Україна

Райетиноз є поширеною цестодозною інвазією серед курей особистих селянських господарств південно-східного регіону України. Екстенсивність інвазування курей у Дніпропетровській області становила 16,3-18,9%, у Херсонській – 11,6-13,0%. Найменший рівень інвазованості курей райетинами зареєстрований у східних та північних областях України (Харківська – 7,3-11,1% та Сумська 6,4-8,0%).

Ключові слова: кури, цестодози, райетиноз, поширення, особисті селянські господарства.

Вступ

Актуальність теми. Розведенням та вирощуванням курей людство займається з давніх часів. На сучасному етапі птахівництво – це розвинена високотехнологічна галузь, на ефективність якої впливає ряд факторів, у тому числі заразні патології курей.

Промислова система ведення птахівництва в закритих приміщеннях (у клітках чи напільно), за умови дотримання ветеринарно-санітарних правил, значною мірою вирішує проблему інвазійних хвороб курей.

Однак, вирощування птиці в дрібних фермерських та особистих селянських господарствах за традиційної системи утримання курей, з використанням вигулів, часто супроводжується виникненням різноманітних інвазійних патологій, зокрема таких біогельмінтозів як райетиноз.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За даними наукової літератури кишкові гельмінтози, зокрема цестодози свійських та диких птахів ряду *Galliformes* значно поширені в Україні (Bohach, & Taranenko, 2003; Marshalkina, Zaikina, & Kovalenko, 2010; Fedorova, Ponomarenko, & Bannikova, 2014; Halat, Dovhii, & Dovhii, 2016) та за її межами (Hussen, Chacka, Deneke, & Bitew, 2012; Katoh et al., 2012; Sherwin et al., 2013; Malatji, Tsotetsi, Van Marle-Koster, & Muchadeyi, 2016; Wuthijaree, Lambertz, & Gauly, 2017; El-Dakhly, & El-Seify Elshahawy Fawy Omar, 2019).

Збудників райетинозів виявляють у курей, індиків та цесарок. Дана інвазія поширена в Європі, Африканських країнах, на Близькому Сході (Puttalakshamma, Mamatha, & Rao, 2008; Permin et al., 1999; Dar, & Tanveer, 2013; Medjouel, & Benakhla, 2013; Lawal et al., 2015; Nik, Azwan, & Shahidur 2015; Sindh et al., 2016).

В Україні райетинозну інвазію реєструють на Півдні – в АР Крим, Одеській, Миколаївській,

Херсонській, Дніпропетровській, Запорізькій та інших областях (Bohach, & Taranenko, 2003; Marshalkina, Zaikina, & Kovalenko, 2010; Fedorova, Ponomarenko, & Bannikova, 2014).

Тому актуальними є дослідження щодо поширення райетинозу серед курей особистих селянських господарств південно-східного регіону України.

Мета роботи: дослідити епізоотичну ситуацію з кишкових цестодозів курей в умовах особистих селянських господарств сходу та півдня України.

Завдання дослідження. Дослідити епізоотичну ситуацію з райетинозу курей.

Матеріал і методи досліджень

Дослідження епізоотичної ситуації щодо цестодозів курей проводили у приватних господарствах Харківської, Сумської, Донецької, Дніпропетровської та Херсонської областей. При цьому використовували загальноприйняті епізоотологічні, клініко-паразитологічні та спеціальні копроскопічні методи досліджень.

Матеріал для захиттєвого дослідження відбирали методом випадкової вибірки під час дефекації та з підлоги. Фекалії (послід) досліджували гельмінтоовоскопічно (методом Фюллеборна і за Котельниковим-Хреновим) для виявлення яєць збудників та гельмінтоскопічно для знаходження члеників цестод при їх природньому відходженні та після діагностичної дегельмінтизації (Khalil, Jones, & Bray, 1994; Cherepanov, Moskvina, Kotelnikov, & Khrenov, 2001).

Посмертно проводили гельмінтологічний розтин кишківників курей за К. І. Скрябіним (Skryabin, 1928).

Зібраних під час розтину цестод досліджували з метою визначення їх родової приналежності (Khalil, Jones, & Bray, 1994).

Результати та їх обговорення

За період 2017-2019 рр. нами проведені епізоотологічні, клініко-паразитологічні та спеціальні копроскопічні зажиттєві та посмертні гельмінтологічні

дослідження поголів'я курей особистих селянських господарств з підлоговою системою утримання, з використанням вигульних майданчиків та випасів. Всього було обстежено 1348 голів курей у господарствах Харківської, Сумської, Донецької, Дніпропетровської та Херсонської областей. Результати зажиттєвих копроскопічних досліджень представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Інвазованість райєтинами курей за результатами копроскопічних досліджень

Область	К-ть курей (голів)		EI, %
	досліджено	інвазовано	
Сумська	327	21	6,4
Харківська	354	26	7,3
Донецька	298	31	10,4
Дніпропетровська	196	32	16,3
Херсонська	173	20	11,6
Усього	1348	130	9,6

За результатами копроскопічних досліджень встановлений різний рівень інвазованості. Найнижча екстенсивність райєтинозної інвазії (6,4 %) виявлена в північно-східній частині України (Сумська область), а найвища (16,3 %) – в центральній частині України (Дніпропетровська область).

За результатами лабораторних копроовоскопічних досліджень у фекаліях знаходили поодинокі яйця (рис. 1), рідше – капсули з яйцями райєтин.

Епізоотичний процес за райєтинозу залежить від наявності хворих і сприйнятливих тварин (курей) та проміжних хазяїв (мурах). Суттєвий вплив на цей процес мають природно-кліматичні умови. Так, в

областях з більш теплим кліматом захворюваність курей на райєтиноз вище, що підтверджується даними вітчизняних вчених (Bohach, & Taranenko, 2003; Marshalkina, Zaikina, & Kovalenko, 2010; Fedorova, Ponomarenko, & Vannikova, 2014).

За паразитологічного розтину за К.І. Скрябіним найбільш виражені патологоанатомічні зміни спостерігались у тонкому відділі кишечника інвазованих курей. Слизова оболонка була набряклою з крововиливами, місцями з виразками у ділянці прикріплення гельмінтів. У просвіті кишечника загублених і забитих курей виявляли імагінальні стадії райєтин (рис. 2, 3). Довжина імагінальних стадій цестод роду *Raillietina* становила в середньому 18,6±4,4 см.



Рис. 1. Яйце цестоди роду *Raillietina* (×400).



Рис. 2. Імагінальні стадії цестод роду *Raillietina*.

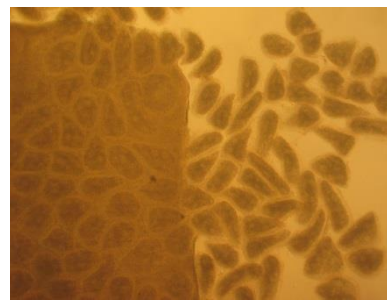


Рис. 3. Зрілий членок цестоди роду *Raillietina* (×100).

Результати гельмінтологічних розтинів кишечника курей представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Інвазованість райєтинами курей за результатами гельмінтологічних розтинів кишечника

Область	Досліджено	Уражено	EI, %	IІ, к-ть гельмінтів (M±m)
	кишечників			
Сумська	25	2	8,0	4,5±2,5
Харківська	27	3	11,1	4±1,0
Донецька	33	5	15,2	5,2±1,7
Дніпропетровська	37	7	18,9	5,7±1,1
Херсонська	23	3	13,0	7,0±2,9
Усього	145	20	13,8	5,5±0,6

За результатами гельмінтологічних розтинів кишечника курей встановлено, що екстенсивність райєтинозної інвазії коливалась і була нижчою у Сумській області – 8,0 %, найвищою у Дніпропетровській області – 18,9 %. Отримані

результати підтверджуються даними копроскопічних досліджень. Гельмінтологічний розтин кишечника можна вважати більш інформативним методом, який дозволяє встановити діагноз за наявності

преімагінальних стадій і статевозрілих збудників та

Висновки

1. Райєтиноз є поширеною цестодозною інвазією серед курей особистих селянських господарств південно-східного регіону України.
2. Залежно від територіального розміщення та природно-кліматичної зони райєтиноз більш поширений у південних областях. Екстенсивність інвазування курей у Дніпропетровській області становила 16,3-18,9 %, у Херсонській – 11,6-13,0 %. Найменший рівень інвазованості курей на райєтиноз зареєстрований у східних та північних областях України (Харківська – 7,3-11,1 % та Сумська 6,4-8,0 %).

Перспективою подальших досліджень є удосконалення заходів боротьби з райєтинозом та іншими біогельмінтозами курей.

References

- Bohach, M. V., & Taranenko, I. L. (2003). Epizootologichnyi monitorynh helmintoziv kurei ta indykiv pryvatnykh hospodarstv Odeshchyny. *Visnyk derzhavnoho ahroekologichnoho universytetu*, 1, 181–184. (In Ukrainian)
- Cherepanov, A. A., Moskvina, A. S., Kotelnikov, G. A., & Khrenov, V. M. (2001). *Differentsial'naya diagnostika gel'mintozov po morfologicheskoy strukture yaits i lichinok vzbuditeley*: atlas. Moskva: Kolos. (In Russian)
- Dar, J. A., & Tanveer, S. (2013). Prevalence of cestode parasites in free-range backyard chickens (*Gallus gallus domesticus*) of Kashmir, India. *Agric. Biol. J. N. Am.*, 4(1), 67–70. doi:10.5251/abjna.2013.4.1.67.70.
- El-Dakhly, K. M., El-Seify, M. A., Mohammed, E. S., Elshahawy, I. S., Fawy, S. A., & Omar, M. A. (2019). Prevalence and distribution pattern of intestinal helminths in chicken and pigeons in Aswan, Upper Egypt. *Tropical Animal Health and Production*, 51(3), 713–718. doi:10.1007/s11250-018-1725-1.
- Fedorova, O. V., Ponomarenko, A. M., & Bannikova, O. O. (2014). Helmintozy kurei v umovakh osobystykh selianskykh hospodarstv Saksokho raionu AR Krym. *Naukovi pratsi PF NUBIP Ukrainy «KATU»*, 160, 230–236. (In Ukrainian).
- Halat, V. F., Dovhii, Yu. Yu., & Dovhii, M. Yu. (2016). Poshyrennia kyshkovykh parazytoziv u silskohospodarskykh ptakhiv u hospodarstvakh Zhytomyrskoi oblasti. *Visnyk Zhytomyrskoho natsionalnoho ahroekologichnoho universytetu*, 1(1), 188–193. (In Ukrainian).
- Hussen, H., Chacka, H., Deneke, Y., & Bitew, M. (2012). Gastrointestinal helminths are highly prevalent in scavenging chickens of selected districts of Eastern Shewa Zone, Ethiopia. *Pak. J. Biol. Sci.*, 15(6), 284–289. doi:10.3923/pjbs.2012.284.289.
- Katoch, R., Yadav, A., Godara, R., Khajuria, J., Borkataki, S., & Sodhi, S. (2012). Prevalence and impact of gastrointestinal helminths on body weight gain in backyard chickens in subtropical and humid zone of Jammu India. *J. Parasit. Dis.*, 36(1), 49–52. doi:10.1007/s12639-011-0090-z.
- Khalil, L. F., Jones, A., & Bray, R. A. (1994). *Keys to the Cestode Parasites of Vertebrates*. Wallingford: CAB International.
- Khan, A., Bhutto, B., Shoaib, M., Fahad, S., Ahmad, A., Khetran, I. B. ... Khan, S. (2016). Prevalence of gastrointestinal cestodes in backyard chickens in district
- визначити інтенсивність інвазії. *Tando Allahyar, Sindh. J. Anim. Health Prod.*, 4(1), 26–30. doi:10.14737/journal.jahp/2016/4.1.26.30.
- Lawal, J. R., Hambali, I. U., Jajere, S. M., Bello, A. M., Bui, A. A., & Musa, G. (2015). Survey and Prevalence of Gastro-intestinal Cestodes in Village Chickens (*Gallus gallus domesticus*) Slaughtered in Gombe Metropolis Poultry Dressing Slabs. *International Journal of Livestock Research*, 5(12), 21–28. doi:10.5455/ijlr.20151217082347.
- Malatji, D. P., Tsotetsi, A. M., Van Marle-Koster, E., & Muchadeyi, F. C. (2016). A description of village chicken production systems and prevalence of gastrointestinal parasites: Case studies in Limpopo and KwaZulu-Natal provinces of South Africa. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*, 83(1), a968. doi:10.4102/ojvr.v83i1.968.
- Marshalkina, T. V., Zaikina, H. V., & Kovalenko, I. I. (2010). Monitorynh invaziinykh khvorob sviiskoi pytysi v hospodarstvakh Stepovoi zony Ukrainy. *Mizhvidomchyi tematychnyi naukovyi zbirnyk «Veterynarna medytsyna»*, 93, 271–275. (In Ukrainian).
- Medjouel, I., & Benakha, A. (2013). Cestode Parasites of Free-Range Chickens (*Gallus gallus domesticus*) in the North-Eastern of Algeria. *International Journal of Poultry Science*, 12 (11), 681–684. doi:10.3923/ijps.2013.681.684.
- Nik Nur Rasyidah, Nik Hassan, Azwan Awang, Md. Shahidur Rahman (2015). Parasitic Burden and Its Relation with the Body Weight of Free Range Chicken in Oil Palm Dominated Sandakan District of Malaysian Borneo. *International Journal of Livestock Research*, 5(9), 10–19. doi:10.5455/ijlr.20150909073638.
- Permin, A., Bisgaard, M., Frandsen, F., Pearman, M., Kold, J., & Nansen, P. (1999). Prevalence of gastrointestinal helminths in different poultry production systems. *British Poultry Science*, 40 (4), 439–443. doi:10.1080/00071669987179.
- Puttalakshamma, G., Mamatha, P., & Rao, S. (2008). Prevalence of gastrointestinal parasites of poultry in and around Bangalore. *Vet. World.*, 1(7), 201–202. doi:10.5455/vetworld.2008.201–202.
- Sherwin, C. M., Nasr, M. A. F., Gale, E., Petek, M., Stafford, K., & Turp, M. (2013). Prevalence of nematode infection and faecal egg counts in free-range laying hens: relations to housing and husbandry. *British Poultry Science*, 54 (1), 12–23. doi:10.1080/00071668.2012.757577.
- Skryabin, K. I. (1928). *Metod polnykh gel'mintologicheskikh vskrytiy pozvonochnykh, vlyuchaya cheloveka*. Moskva: 1-y Moskovskiy gosudarstvennyy niversitet. (In Russian).
- Wuthijaree, K., Lambert, C., & Gauly, M. (2017). Prevalence of gastrointestinal helminth infections in free-range laying hens under mountain farming production conditions. *British Poultry Science*, 58, 649–655. doi:10.1080/00071668.2017.1379049.