

ВПЛИВ СЕЗОНУ РОКУ НА ПОШИРЕНІСТЬ ПАСАЛУРОЗНОЇ ІНВАЗІЇ КРОЛІВ

Дуда Ю.В., к.вет.н., доцент, Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

Корейба Л.В., к.вет.н., доцент Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

Одним із найбільш поширених нематодозів у складі паразитоценозу кролів є пасалуроз, що викликається збудником *Passalurus ambiguus*. Гельмінти паразитують в сліпих відростках і товстому кишечнику тварин та призводять до різноманітних порушень процесу травлення, схуднення, а за високого ступеню ураження навіть до загибелі (Pić *et al.*, 2018; Prus *et al.*, 2022).

Ураженість збудником *Passalurus ambiguus* тварин в кролівничих господарствах Єгипту, за даними N.M. Hussein *et al.* (2022), досягає 45%, а Греції – до 31% (G. Sioutas *et al.* 2021). За повідомленнями вчених, пасалуроз кролів в Сербії реєструвався у 17,09% тварин (Pić *et al.*, 2018). Тобто, незважаючи на достатню кількість повідомлень це захворювання у кролівничих господарствах світу на сьогодні залишається актуальним.

У сезонному аспекті, за даними N.M. Soroka та I.A. Berehovets (2011), в Україні пасалуроз реєструють майже впродовж усього року, однак пік інвазії спостерігають у зимово-весняний період. Хоча I. Elshahawy та A. El-Goniemy (2018) відмітили, що найбільше хворих на пасалурозну інвазію тварин реєструється влітку (38,3%) та взимку (33,3%), її поширенню сприяють антисанітарні умови утримання кролів на незмінній підстилці або підлозі. Це співпадає з повідомленнями B. Boag (2001), який підкреслює, що у січні виявляли максимальний відсоток уражених тварин, а мінімальна зараженість кролів зареєстрована вже в квітні. Тому метою роботи було встановити епізоотичну ситуацію щодо пасалурозної інвазії в розрізі сезонів року.

Поширення пасалурозної інвазії досліджували шляхом клінічного спостереження та копроскопічних досліджень від 1209 свійських кролів (*Oryctolagus cuniculus*) віком від народження до 4 років у великих і дрібних приватних домогосподарств з різних областей України: Волинська, Дніпропетровська, Житомирська, Запорізька, Івано-Франківська, Кіровоградська, Львівська, Одеська, Полтавська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська. Сезону динаміку пасалурозу вивчали у кролів на територіях Дніпропетровської та Запорізької областей впродовж 2014-2020 рр. Ідентифікацію яєць *Passalurus ambiguus* доводили на підставі їх розмірів і морфологічних характеристик за допомогою атласу диференційної діагностики гельмінтозів. З метою визначення рівня ураженості кролів збудниками *Passalurus ambiguus* проводили дослідження зразків фекалій за допомогою камери МакМастера (McMaster slide).

Власні дані копроовоскопічних досліджень свідчать про неблагополуччя щодо пасалурозної інвазії кролів всіх досліджених домогосподарств України. Провідне значення у поширенні паразитозів серед кролів мають умови природно-кліматичних зон. Територія рівнинної частини України складається з трьох географічних поясів: Полісся, Лісостепу та Степу, кожен з яких має кліматичні відмінності.

Упродовж 2019-2020 років у кролів особистих підсобних господарств зони Полісся України реєстрували найбільшу кількість хворих на пасалуроз (41,67% і 37,70%) одночасно з високим рівнем інтенсивності інвазії (II) ($161,67 \pm 27,42$ і $162,30 \pm 28,84$ яєць в 1 г фекалій, відповідно). До цієї зони відносяться обстежені Волинська, Житомирська, Івано-Франківська та Львівська області. Ця зона займає північну частину України. Клімат Полісся – континентальний з м'якою зимою та вологим і теплим літом. Середня температура повітря у липні складає $+17 - +19^{\circ}\text{C}$, середня температура повітря січня знижується до $-4,5$ до $-7,8^{\circ}\text{C}$. Середньорічний рівень опадів становить 550-650 мм (Vrublevska & Katerusha, 2012). На

думку авторів, клімат Полісся є найбільш сприятливим для розвитку *Passalurus ambiguus* із трьох кліматичних зон України.

За отриманими даними з'ясовано, що найвищі показники екстенсивності пасалурозної інвазії (EI) у 2019 році були серед тварин Кіровоградської, Черкаської Запорізької та Івано-Франківської областей, відповідно, 52,00%, 45,83%, 44,58% та 45,45%. У 2020 році встановлене підвищення екстенсивності пасалурозу кролів, що утримуються у приватних домогосподарствах Волинської, Дніпропетровської, Івано-Франківської, Харківської, Херсонської та Черкаської областей. При цьому інтенсивність інвазії підвищилась лише у кролів на території Волинської, Дніпропетровської, Івано-Франківської та Черкаської областей і коливалась у межах від $142,11 \pm 23,44$ до $241,67 \pm 57,93$ яєць в 1 г фекалій. Найнижчий показник інтенсивності пасалурозної інвазії за 2020 рік реєстрували у кролів кролегосподарств Херсонської області, що дорівнював $91,67 \pm 31,80$ яєць в 1 г фекалій.

Встановлено, що пасалуроз є поширеним нематодозом кролів, який реєструвався у домогосподарствах усіх областей України впродовж 2019-2020 років. EI склала, відповідно, 36,27% і 34,12% (у середньому 35,20%). На результати досліджень, подібних до одержаних, вказують такі вчені як G. Sioutas *et al.* (2021), які встановили, що рівень зараження кролів збудником *Passalurus ambiguus* у кролівницьких господарствах Греції сягає 31%.

Чисельність паразитів у зовнішньому середовищі, а також зміни фізіологічного стану організму та функціонування імунної системи залежать від сезону року (Duda & Prus., 2019; Duda *et al.*, 2020). Впродовж 2014-2020 рр. в умовах господарств Запорізької та Дніпропетровської областей під час проведення копроовоскопічних досліджень було виявлено сезонні закономірності ураженості кролів збудником *Passalurus ambiguus*.

За отриманими результатами з'ясовано, що в літній період року було виявлено найнижчу EI у кролів за пасалурозу (25,79%), найвищу – у зимовий період (35,27%). При цьому мінімальне значення інтенсивності інвазії також встановлено влітку ($78,73 \pm 8,49$ яєць в 1г фекалій), максимальне – взимку ($713,69 \pm 85,00$ яєць/г). Показники інвазованості збудником пасалурозу кролів весною та восени зафіксовано на однаковому рівні, а саме EI – 34,50% та 31,27%, II – $207,86 \pm 39,64$ яєць/г та $200,32 \pm 42,14$ яєць/г, відповідно.

Встановлена динаміка помісячної ураженості кролів збудником *Passalurus ambiguus*. Найвищий показник екстенсивності інвазії виявили у січні та лютому (35,29% і 35,11%, відповідно). З настанням весни (у травні) EI знизилася до 32,91%, а в літній час EI була найнижчою (червень) і становила 21,43%. Восени екстенсивність пасалурозної інвазії у кролів наростала, досягаючи в листопаді 32,67%.

Аналогічно, в залежності від сезону, змінювався і показник інтенсивності пасалурозної інвазії, а саме найвища II спостерігалась у січні та лютому ($344,12 \pm 69,82$ та $346,81 \pm 71,15$ яєць/г, відповідно), а найнижча – у червні ($44,29 \pm 11,45$ яєць/г).

Згідно отриманих даних у великих та дрібних кролівницьких господарствах України найвищий показник (35,29%) зараженості кролів пасалурісами відмічався у січні, а в літній час (червень) цей показник є найнижчим і становив 21,43%, тобто пік пасалурозної інвазії у кролів спостерігається у зимовий період. Це співпадає з повідомленнями, В. Voag (2001), який вказує, що в січні реєстрували максимальний відсоток уражених тварин, а мінімальна зараженість кролів виявлялася вже в квітні. Пік нематодозної інвазії, за даними N.M. Soroka та I.A. Berehovets (2011), спостерігався у зимово-весняний період.

Таким чином встановлено, що пасалуроз є поширеним нематодозом кролів, який реєструвався у домогосподарствах усіх областей України впродовж 2019-2020 років. Найвищі показники EI пасалурозної інвазії у 2019 році були серед тварин Кіровоградської, Черкаської Запорізької та Івано-Франківської областей, а у 2020 році – Волинської, Дніпропетровської, Івано-Франківської, Харківської, Херсонської та Черкаської областей. Середня EI склала, відповідно, 36,27% і 34,12% (у середньому 35,20%). Найбільш неблагополучними щодо пасалурозної інвазії виявилися кролі приватних домогосподарств зони Полісся України, де реєстрували від 37,70 до 41,67% хворих тварин. У сезонному аспекті найвищу зараженість за пасалурозу кролів виявляли в зимовий період року, де EI

складала 35,27%, найнижча – у літній період – 25,79%. Пік пасалурозної інвазії у кролів спостерігався у січні (35,29%). а в червні II є найнижчою (21,43%).

Бібліографічний список

1. Boag, B., Lello, J., Fenton, A., Tompkins, D. M., & Hudson, P. J. (2001). Patterns of parasite aggregation in the wild European rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). *International journal for parasitology*, 31(13), 1421-1428. doi: 10.1016/s0020-7519(01)00270-3.
2. Duda, Y.V., & Prus, M.P. (2019). Indicators of cellular immunity of the blood of rabbits under the influence of the causative agent of pasalurosis. *Veterinary Biotechnology*, 35, 35-44. doi: 10.31073/vet_biotech35-05.
3. Duda, Y.Y., Prus, M.P., Shevchik, R.S., Koreyba, L.V., Mylostyvyi, R.V., & Samoiliuk, V.V. (2020). Seasonal influence on biochemical blood parameters in males of Californian rabbit breed. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10(4), 262-268. doi: 10.15421/2020_197.
4. Elshahawy, I., & El-Goniemy, A. (2018). An epidemiological study on endoparasites of domestic rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) in Egypt with special reference to their health impact. *Sains Malaysiana*, 47, 9-18. doi: 10.17576/jsm-2018-4701-02.
5. Hussein, N.M., Rabie, S.A.H., Abuelwafa, W.A., & Eldin, M.M.M. (2022). Morphometry, molecular identification and histopathology of *Passalurus ambiguus* Rudolphi, 1819 in domestic rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) in Qena, Upper Egypt. *Journal of Parasitic Diseases*, 46, 511-525. doi: 10.1007/s12639-022-01477-3.
6. Ilić, T., Stepanović, P., Nenadović, K., & Dimitrijević, S. (2018). Improving agricultural production of domestic rabbits in Serbia by follow-up study of their parasitic infections. *Iranian Journal of Veterinary Research*, 19(4), 290-297.
7. Prus M., Duda Y., Koreyba L., Borisevich B. & Lisova V. (2022) Seasonal and age dynamics of passalurosis invasion of rabbits and pathological and histological changes in this nematodosis. *Scientific Horizons*. 25(11), 9-19. DOI: 10.48077/scihor.25(11).2022.9-19.
8. Sioutas, G., Evangelou, K., Vlachavas, A., & Papadopoulos, E. (2021). Deaths due to mixed infections with *Passalurus ambiguus*, *Eimeria* spp. and *Cyniclomyces guttulatus* in an industrial rabbit farm in Greece. *Pathogens*, 10(6), article number 756. doi: 10.3390/pathogens10060756
9. Soroka, N.M., & Berehovets, I.A. (2011). Epizootology, peculiarities of pasalurosis of rabbits in the conditions of private farms. *Scientific Journal of National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine*, 167, 108-110.
10. Vrublevska, O.O., & Katerusha, H.P. (2012). *Climate of Ukraine and applied aspects of its use*. Odesa: ODEKU. Retrieved from http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/378/1/VrublevskayaAA_Klimat_Ukrainy_%20ta_prikla_dni%20aspekty_igo_vykorystanya_2012.pdf.

УДК 619:616.24:636.4

БАКТЕРІЙНІ ЗБУДНИКИ УРАЖЕНЬ ЛЕГЕНЬ У СВИНЕЙ

Гаркавенко В.С., аспірант 2 року навчання, Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3627-5936>

Колечко А.В., доктор філософії з ветеринарної медицини, доцент кафедри ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи, Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-86443616>