

## ЕПІЗООТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЩОДО НЕМАТОДОЗІВ ВОДОПЛАВНИХ ПТАХІВ КО «ХАРКІВСЬКИЙ ЗООПАРК»

Пономаренко В.Я., к. вет. н., професор,  
Пономаренко А.М., к. вет. н., доцент  
Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків  
Жувак К.І., завідувач ветеринарним відділом,  
Кассіч Н.Д., провідний ветеринарний лікар  
Баздирєва Н.А., ст. науковий співробітник  
КО «Харківський зоологічний парк», м. Харків

**Анотація.** Проведено епізоотичний моніторинг щодо нематодозів водоплавних птахів КО «Харківський зоологічний парк». За результатами досліджень встановлено ураження водоплавних птахів на шлунково-кишкові нематодози – ехінуріоз, тетрамероз, гангулетеракоз.

**Ключові слова:** епізоотичний моніторинг, КО «Харківський зоологічний парк», водоплавні птахи, нематодози шлунково-кишкового тракту.

**Актуальність проблеми.** В зоопарках великих міст України утримується багато видів водоплавних птахів, яким забезпечують належні умови утримання, годівлі та ветеринарний нагляд. Проте, завжди існує небезпека ураження птахів на паразитарні хвороби. Одними з найбільш поширених інвазійних хвороб різних видів водоплавних птахів є гельмінтози [1, 3, 7].

В нашій країні відсутній систематичний епізоотичний моніторинг щодо встановлення видового складу, поширення, вікової та сезонної динаміки хвороб, шляхів ураження гельмінтами качок та гусей та інших водоплавних птахів в умовах зоопарків [1, 2].

**Метою** роботи було проведення епізоотичного моніторингу щодо нематодозів шлунково-кишкового тракту водоплавних птахів в умовах КО «Харківський зоопарк».

**Матеріал та методи роботи.** Епізоотичний моніторинг було проведено шляхом вивчення поширення збудників нематодозів шлунково-кишкового тракту серед водоплавних птахів КО «Харківський зоопарк» у 2013-2014 рр. Усього під постійним клініко-паразитологічним обстеженням знаходилось 412 птаха віком від 30-35 днів до 1,5-3 років. Клініко-паразитологічне обстеження водоплавних птахів проведено за загально прийнятими методами: відбір посліду та копроскопічні дослідження - за методами Фюллеборна та послідовного промивання. Копроскопічні дослідження було проведено в умовах лабораторії кафедри паразитології ХДЗВА, при цьому визначали видову належність збудників [4], екстенсивність та інтенсивність інвазії (підраховували кількість яєць у трьох краплях матеріалу).

**Результати досліджень та їх обговорення.** КО «Харківський зоопарк» має чотири водоймища де утримання водоплавної птиці. Власні дослідження проведенні на птиці, яка утримується на двох центральних водоймищах зоопарку, так званих, великому та малому ставках. На цих водоймищах живуть лебідь-шипун та гуси: канадська казарка, сірі та білолобі гуси, рідкі у природі гірські гуси та сухоноси, які добре розмножуються в умовах зоопарку. У вольєрах поряд з ними багата кількість дуже гарних за кольорами качок - каролінок та мандаринок. Поряд з ними мешкають качки – пеганки, багамські та чілійські шилохвости, новозеландські огарі та білі гуси. У теплу пору року до них висаджують південних екзотів – австралійських півлапчастих гусей та інших [6].

Дослідження фекалій за методом випадкової вибірки від птахів різних порід показали, що вони у різному ступеню були уражені на шлунково-кишкові нематодози. Встановлені наступні гельмінтози: ехінуріоз, тетрамероз та гангулетеракоз [4].

Для визначення особливостей вікової динаміки шлунково-кишкових нематодозів відібрали і дослідили фекалії від 56 гусей та качок різного віку. Результати даних щодо вікової динаміки інвазії відображено на рис. 1.

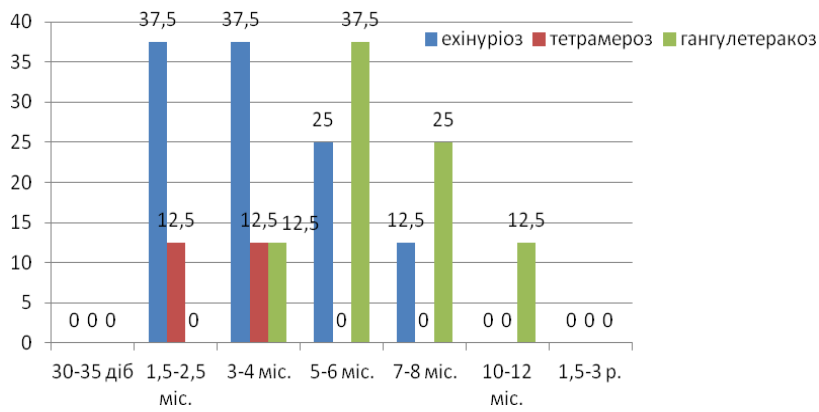


Рис. 1. Вікова динаміка шлунково-кишкових нематодозів водоплавних птахів.

Проведені дослідження показали, що на тетрамероз у зоопарку були уражені лише каченята віком від 1,5-2,5 до 3-4 міс. за невисокому ступеню інтенсивності інвазії. У тварин старших вікових груп *Tetrameres fassisipina* не виявлено.

Овоскопічні елементи *Echinuria uncinata* були виявлені в матеріалі від 37,5% каченят та гусенят віком 3-4 міс., при інтенсивності від 7 до 16 яєць в пробі. Екстенсивність ураження молодняку 5-6 міс. віку склала 25%, при інтенсивності 6-9 яєць у пробі. З віком ступень інвазованості за ехінуріозу помітно зменшувався і склав у птахів 7-8-місячного віку 12,5%. В матеріалі від птахів більш старшого віку яєць ехінурій не виявлено.

Отримані дані вказують, що ехінуріоз та тетрамероз є хворобами насамперед молодняку водоплавних птахів. Максимально уражується молодняк віком від 1,5-2,5 до 3-4 місяців. Птахи більш старшого віку є носіями збудників ехінуріозу та тетрамерозу.

Наявність яєць *Ganguleterakis dispar* встановлена у гусенят віком 3-4 міс., екстенсивність інвазії склала 12,5%, при невисокому ступеню інвазії (6-7 яєць у пробі). Максимальна екстенсивність ураження гусей гангулетеракисами виявлена у птахів віком 5-6 та 7-8 місяців (37,5% та 25%, відповідно). У пробах наховували від 6-8 до 10-14 яєць паразитів.

Яйця гангулетеракисів виявили в матеріалі від дорослих птахів - 12,5% при невисокому ступеню інтенсивності інвазії – 5-6 яєць у пробі. Птахи віком 1,5 та 2-3 роки були вільні від даних гельмінтів.

Результати досліджень щодо ураження гусей та качок зоопарку нематодами шлунково-кишкового тракту у різні пори року відображені на рис. 2.

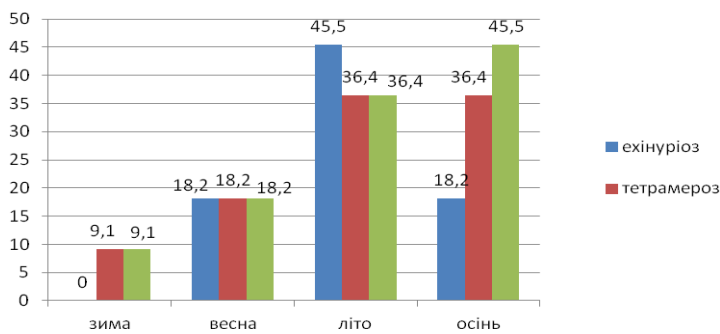


Рис. 2. Сезонна динаміка шлунково-кишкових нематодозів водоплавних птахів.

Найвищою за тетрамерозу каченят екстенсивність була влітку та восени -36,4%. Навесні яйця *T. fassisipina* виявили у 18,2% поголів'я, взимку - у 9,1% обстежених каченят. Пік екстенсивності за гангулетеракозу припадав на літній та осінній періоди року, відповідно, 36,4% та 45,5%, при середньому та високому ступеню інвазії (9-15 яєць). Навесні наявність яєць *G. dispar* встановлена у 18,2% при інтенсивності 6-7 яєць у пробі. Взимку було уражено 9,1% птахів при невисокому ступеню ураження (3-5 яєць у пробі).

З метою встановлення джерел та шляхів ураження шлунково-кишковими нематодозами водоплавних птахів в умовах КО «Харківській зоопарк» у жовтні 2014 року проведено дослідження фекалій від 26 диких прилітних птахів. В пробах від них виявили яйця ехінурій - 19,2%. Інтенсивність інвазії склала від 9 до 17 яєць у пробі. Яйця *Tetrameres fassisipina* (по 6-11 яєць у пробі) виявили у 11,5% птахів. На гангулетеракоз було уражено 15,4% прилітних птахів. Інтенсивність нематодозної інвазії у даних птахів склала 8-16 яєць у пробі.

Проведені дослідження показали, що дикі прилітні птахи можуть бути джерелом шлунково-кишкових нематодозів для водоплавних птахів КО «Харківській зоопарк».

Брали на увагу умови утримання водоплавних птахів у КО «Харківській зоопарк». З'ясовано, що гуси і лебеді харчуються, насамперед прибережною та водною рослинністю, а качки до свого раціону додають різноманітних водних мешканців, у тому числі дафній (водяних бліх), різних видів рачків, яких у теплу пору року багато у водоймах зоопарку. Гуси, одночасно із водною рослинністю, також можуть поїдати найнижчих ракоподібних, які можуть бути проміжними хазяями деяких нематод.

Видовому визначенню піддали 86 дафній та 88 рачків. Провели мікроскопічне дослідження 36 екземплярів дафній та 38 рачків-циклопів на наявність проміжних стадій спірурат (тетрамерасів та ехінурій).

Видовий склад водяних бліх та інших найнижчих ракоподібних, провели за допомогою визначальних таблиць, наведених у спеціальній зоологічній літературі [5].

Проведені дослідження показали, що дафнії, які мешкають у водоймищах КО «Харківській зоопарк», відносяться до родини *Daphniidae*, виду *Daphnia magna*. Цих водяних бліх зустрічали у всі пори року. В червні та липні нами виявлено невелику кількість *Daphnia pulex* (1:10 у співвідношенні до *Daphnia magna*).

За загальноприйнятими методами провели дослідження 36 екземплярів дафній на наявність проміжних стадій спірурат. Личинки ехінурій були виявлені у тілі 4,16% від числа обстежених дафній.

Провели дослідження 38 рачків-циклопів на наявність проміжних стадій спірурат. Личинок спірурат при дослідженні рачків не виявили.

Наявність личинкових стадій спірурат у тілі водяних бліх, виловлених на водоймищах, де утримують водоплавну птицю, вказує що вони можуть бути проміжними хазяями ехінурій і джерелом для ураження гусей та качок Харківського зоопарку даним гельмінтозом.

Наявність яєць тетрамерасів та ехінурій у фекаліях водоплавних птахів КО «Харківській зоопарк» вказує, що веслоногі рачки – копеподи також можуть бути проміжними хазяями виявлених спіруратозів.

#### Висновки

1. Водоплавні птахи КО «Харківській зоопарк» уражені на шлунково-кишкові нематодози – ехінуріоз, тетрамероз, гангулетеракоз. Максимальна екстенсивність ураження виявлена у гусенят та каченят 1,5-4 міс. віку ехінуріями - 37,5%; каченят – тетрамерасами (12,5%); у молодняку гусей 5-8 міс. віку - гангулетеракісами, відповідно, 37,5% та 25%.

2. Екстенсивність ураження шлунково-кишковими нематодозами водоплавних птахів КО «Харківській зоопарк» має сезонний характер. Ураження на ехінуріоз максимально реєстрували влітку (45,5%), на тетрамероз - влітку та восени (36,4%), гангулетеракоз – в літній та осінній періоди року (36,4% та 45,5%, відповідно).

3. Джерелом інвазії для водоплавних птахів є інвазовані гельмінтами дикі птахи, які взимку прилітають на ставки зоопарку для харчування. Ступінь ураження серед диких птахів склав: за ехінуріозу 19,2%, за тетрамерозу – 11,5%, за гангулетеракозу – 15,4%.

#### Література

1. Бережний Д. В. Гельмінтоценози диких водоплаваючих птахів Державного Біосферного заповідника / Д. В. Бережний // Ветеринарна медицина України. – 1998. – №9. – С. 15.
2. Галат В. Ф. Сезонна динаміка нематодозів гусей у господарствах різної форми власності / В. Ф. Галат, В. О. Євстафьева, С. М. Михайлютенко // Наукові доповіді національного ун-ту біоресурсів і природокористування України. – К., 2012. - №6 (35).
3. Дахно І. С. Оздоровчі заходи при гельмінтозах гусей / І. С. Дахно, Г. П. Дахно // Вісник Сумського державного аграрного ун-ту. - Суми, 2000. – Вип. 5. – С.44-45.
4. Дифференциальная диагностика гельминтозов по морфологической структуре яиц и личинок возбудителей: Атлас / А. А. Черепанов, А. С. Москвин, Г. А. Котельников, В. М. Хренов; Под ред. А. А. Черепанова. – М.: Колос, 2001. – 77 с.
5. Жизнь животных. Беспозвоночные. – М., «Просвещение», 1980. – Т.2. – С. 391-399.
6. Цеханская А. Ф. Удивительная страна зоопарк: Харьковскому зоопарку – 110 лет / А. Ф. Цеханская, Д. Г. Стрелков; Под ред. А. Г. Григорьева. – Харьков: Золотые страницы, 2005. – 128 с.
7. Gurler A. T. Helminthes of mammals and birds at the Samsun Zoological Garden, Turkey / A. T. Gurler, Y. E. Beyhan, M. Acici [et al.] // J. Zoo Wild Med. – 2010. – Vol. 41. – № 2. – P. 218-223.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ НЕМАТОДОЗОВ ВОДОПЛАВАЮЩИХ ПТИЦ В КО «ХАРЬКОВСКИЙ  
ЗООПАРК»

Пономаренко В.Я., к. вет. н., профессор, Пономаренко А.Н., к. вет. н., доцент,  
Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков  
Жувак К. И., зав. ветеринарным отделом, Кассич Н.Д., ведущий ветеринарный врач, Баздырева  
Н. А., ст. научный сотрудник  
КО «Харьковский зоологический парк», г. Харьков

Аннотация. Исследована эпизоотическая ситуация по нематодозам водоплавающих птиц в КО «Харьковский зоологический парк». По результатам исследований водоплавающие птицы зоопарка были инвазированы возбудителями желудочно-кишечных нематодозов – эхинуриоз, тетрамероз, гангулетеракоз.

Ключевые слова: эпизоотология, зоопарк, водоплавающие птицы, нематодозы желудочно-кишечного тракта.

DISTRIBUTION OF NEMATODOSIS OF WATERFOWL  
IN KO «KHARKIV ZOO»

Ponomarenko V. Ya., cand of vet. science, professor, Ponomarenko A. M., cand of vet. science, docent,  
Kharkiv State zooveterinary academy, Kharkiv  
Zhuvak K. I., head of veterinary department, Kassich N. D., leading veterinary doctor, Bazdyreva N. A.,  
sen. researcher  
KO «Kharkov Zoo», Kharkiv

Summary. Epizootic situation by nemathodosis of waterfowl in KO «Kharkiv zoo» was investigated. According to the research, waterfowl of the zoo were infected with gastrointestinal nemathodosis – ehinuriosis, tetramerosis, ganguleterakosis.

Key words: epizootology, zoo, waterfowl, nemathodosis of gastrointestinal tract.