

18. Про захист тварин від жорстокого поводження [Електронний ресурс]: Постанова Кабінету Міністрів України від 12.02.2006 р. № № 3447-IV. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3447-15>.
19. European Convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://conventions.coe.int/treaty/en/treaties/html/123.htm>.
20. Animal Models of Diabetic Complications Consortium (AMDCC) Protocols. The University of Michigan Medical Center. Low-Dose Streptozotocin Induction Protocol (Mouse), 2003. 5 p.
21. Доклінічне вивчення специфічної активності потенційних лікарських засобів первинної та вторинної нейропротекції: методичні рекомендації / І. С. Чекман та ін. Київ, 2016. 93 с.
22. Грабовська С. В. Нейрофізіологічні реакції на дію низьких доз хлорпірифосу у шурів і їх потомства: дис. ... к-та біол. наук. 03.00.13/ Львівський національний університет імені І. Франка. Л., 2018. 132 с.
23. Тукаленко Є. В., Тубальцева І. І., Дмитрієва І. Р. Поведінкові реакції шурів вістар у віддаленому періоді після внутрішньоутробного опромінення <sup>131</sup>I. Техногенна безпека. Радіобіологія. 2016. №268. С. 99-104.
24. Трухачева Н. В. Медицинская статистика: учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2017. 324с.
25. Behavioral and Locomotor Measurements Using an Open Field Activity Monitoring System for Skeletal Muscle Diseases [Електронний ресурс] / Kathleen S. Tatem, James L. Quinn, Aditi Phadke та ін.] // J Vis Exp. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4672952/>.
26. N-acetylcysteine protects memory decline induced by streptozotocin in mice / M. Costa et al. Chemico-biological interactions. 2016. Doi:10.1016/j.cbi.2016.04.026.
27. N-acetylcysteine prevents behavioral and biochemical changes induced by alcohol cessation in rats / R. Schneider et al. Alcohol. 2015. Doi: 10.1016/j.alcohol.2015.01.009.
28. Nie L., Wei G., Peng S. Melatonin ameliorates anxiety and depression-like behaviors and modulates proteomic changes in triple transgenic mice of Alzheimer's disease. Biofactors. 2017. Doi:10.1002/biof.1369.
29. Balmik A., Chinnathambi S. Multi-faceted role of Melatonin in neuroprotection and amelioration of tau aggregates in Alzheimer's Disease. Alzheimers Dis. 2018. Doi: 10.3233/JAD-170900.
30. Шеверева В. М. Особенности поведения и эмоциональных реакций старых крыс в условиях самораздражения мозга и введения витамина мелатонина. Нейрофизиология. 2014. Т.46, №6. С.534-541.

**Черничко К. Й.**

к.б.н., доцент

**Підгорна С.Я.**

к.б.н., доцент

**Делі О.Ф.**

к.б.н., старший викладач

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,  
кафедра зоології,  
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна

## ВИДОВИЙ СКЛАД ГЕЛЬМІНТІВ КУРЕЙ *GALLUS GALLUS DOMESTICUS*

В роботі проаналізовані результати обробки матеріалів, зібраних авторами у період 2017-2018 рр. Основний матеріал зібран в Одеській області. Досліджено видовий та таксономічний склад гельмінтів 30 особин домашніх курей. В ході дослідження було виявлено 5 видів гельмінтів, які відносяться до типу Plathelminthes, 4 родин та 5 родів. Найбільш представлені у *Gallus gallus domesticus* були *Raillietina echinobothrida* – 40% та *Ascaridia galli* – 35%. Екстенсивність зараженості гельмінтами склала 56,6 %. Домінуючою у паразитофауні є фауна цестод (цестоди – 64,7 %, нематоди – 35,29 %). Цестодами виявились дещо екстенсивніше заражені самки (90,9 %), ніж самці (9,1 %). Нематоди частіше паразитують у самок (83,3 %), ніж у самців (16,3 %).

*Ключові слова:* *Gallus gallus domesticus*, *гельмінти*, *цестоди*, *нематоди*.

В умовах інтенсивного використання земель, їх обводнення, розвитку рибництва відбуваються суттєві зміни в кількісному та якісному складі гельмінтофауни птахів, пов'язані зі зміною видового складу і чисельності птахів та різних груп безхребетних – проміжних хазяїв гельмінтів. Тому дані про гельмінтофауну птахів необхідні для розуміння сучасного стану та прогнозування

паразитологічної ситуації в Україні. Початок паразитологічних досліджень припадає на другу половину XVIII сторіччя. Більш широке дослідження гельмінтів птахів в Україні розпочалося в XIX сторіччі. Паразитологічні праці мали здебільшого характер фауністичного огляду і містили фрагментарні дані [39].

Відомо, що багато видів паразитів є спільними як для диких, так і для домашніх куроподібних птахів. Гельмінти є неодмінними компонентами екосистем і нерідко виступають в ролі стабілізуючого фактора завдяки своєму впливу на динаміку чисельності популяцій як проміжних, так і остаточних хазяїв [9].

Значна частина гельмінтів завершує свій розвиток в птахах, які в якості харчових об'єктів використовують проміжних хазяїв – безхребетних. Саме такою групою є Куроподібні, які відіграють важливу роль в циркуляції гельмінтів в наземних екосистемах.

Незважаючи на велику кількість повідомлень щодо гельмінтів курей, залишається недостатньо дослідженим їх ареал поширення та видовий склад на Півдні України [23].

Отже, всебічне вивчення гельмінтів курей у формуванні біоценозу потребує дослідження паразито-хазяїнних відносин, а також пошуку нових методів лабораторної діагностики.

Мета роботи - дослідження гельмінтів домашніх курей *Gallus gallus domesticus*.

#### Матеріал та методи дослідження

Матеріалом для цієї роботи слугували власні збори гельмінтів, отримані від гельмінтологічних розтинів домашніх курей - *Gallus gallus domesticus* (Linnaeus, 1758), які належать до ряду Куроподібні (Galliformes). Всього методом неповного гельмінтологічного розтину [11] було досліджено 30 екземплярів птахів ряду Куроподібні (Galliformes). Більша частина матеріалу зібрана в весняно-літній період у 2017-2018 роках. Видову приналежність птахів визначали за спеціальними визначниками [12]. Знайдених паразитів фіксували 4% формаліном із подальшим зберіганням у 70% спирті. Постійні препарати виготовляли за стандартними методиками [13]. Фарбували паразитів карміном, після чого зневоднювали у серії спиртів зростаючої концентрації та заключали у канадський бальзам. Паразитологічна термінологія використовувалась згідно з [14]. Для аналізу зараженості використовували такий паразитологічний індекс, як екстенсивність інвазії – процент хазяїв, заражених гельмінтами (Р, %).

#### Результати досліджень та їх обговорення

За результатами паразитологічних досліджень встановлено значне поширення гельмінтів серед птахів ряду Куроподібні Одеської області.

Наведемо систематичний огляд виявлених гельмінтів птахів, які належать до ряду Куроподібні (Galliformes).

#### Родина Hymenolepididae (Ariola, 1899) Railliet et Henry, 1909

Рід *Echinolepis* Magalhaes, 1898

*Echinolepis carioca* (Magalhaes, 1898) Spassky et Spasskaja, 1954

**Хазяїн:** домашні кури та індички (*Gallus gallus dom.* та *Meleagris gallopavo*).

**Локалізація:** тонкий кишківник.

**Місце знаходження:** смт. Велика Михайлівка, Одеська область.

#### Родина Heterakidae Railliet et Henry, 1912

Рід *Heterakis* Scharank, 1790

*Heterakis gallinarum* Schrank, 1788

**Хазяїн:** домашня курка та індичка (*Gallus gallus dom.*, *Meleagris gallopavo*).

**Локалізація:** сліпа кишка.

**Місце знаходження:** смт. Велика Михайлівка, Одеська область

#### Родина Ascariididae Travassos, 1919

Рід *Ascaridia* Dujardin, 1845

*Ascaridia galli* Schrank, 1788

**Хазяїн:** домашня курка (*Gallus gallus dom.*)

**Локалізація:** тонкий кишківник

**Місце знаходження:** смт. Велика Михайлівка, Одеська область

#### Родина Davaineidae Braun 1900

Рід *Raillietina* Fuhrman, 1920

*Raillietina echinobothrida*, Megnin, 1880

**Хазяїн:** домашня курка (*Gallus gallus dom.*)

**Локалізація:** тонкий кишківник.

**Місце знаходження:** смт. Велика Михайлівка, Одеська область

#### Родина Davaineidae Braun, 1900

Рід *Davainea* Blanchard, 1891

*Davainea proglottina*, Davaine, 1860

**Хазяїн:** домашня курка (*Gallus gallus dom.*).

**Локалізація:** тонкий кишківник.

**Місце знаходження:** смт. Велика Михайлівка, Одеська область.

Аналіз отриманого матеріалу показав середню загальну зараженість гельмінтами куроподібних птахів (56,6 %, 17 із 30 досліджених птахів) (табл.1).

Таблиця 1

#### ЕКСТЕНСИВНІСТЬ ЗАРАЖЕНОСТІ *GALLUS GALLUS DOMESTICUS*

Вид птаха	Кількість оглянутих особин		Кількість заражених особин		%	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂
<i>Gallus gallus domesticus</i>	23	7	15	2	65,2	28,5
Всього	30		17		56,6	

Як видно з даних таблиці 1 екстенсивність зараженості самців та самок дуже різнилась. Так зараженість самок становила 65,2%, тоді як самців – 28,5 %.

Стать хазяїна, що являє собою певні анатомо-фізіологічні особливості організму самців та самок, вочевидь, в певній мірі також впливає на зараженість птахів гельмінтами.

Крім цього, стать хазяїна, мабуть, може мати непрямий вплив на гельмінтофауну через

відмінності в способі життя та, відповідно, у складі їжі, а також у зв'язку з різною роллю самців та самок у насиджуванні та вигодовуванні пташенят.

Всього було досліджено 30 особин птахів. Цестодами виявились дещо екстенсивніше заражені самки (10, або 90,9 %), ніж самці (1, або 9,1 %) (табл. 2). Нематоди частіше паразитують у самок (5, або 83,3 %), ніж у самців (1, або 16,3 %).

Таблиця 2

**ЕКСТЕНСИВНІСТЬ ЗАРАЖЕНОСТІ *GALLUS GALLUS DOMESTICUS* ЦЕСТОДАМИ**

Вид птаха	Кількість заражених особин		%	
	♀	♂	♀	♂
<i>Gallus gallus domesticus</i> , Linnaeus, 1758	10	1	90,9	9,1
Всього	11		64,7	

В результаті дослідження було встановлено, що самки, заражені нематодами, склали – 90,9 %,

а самці – 9,1 %. Таким чином, екстенсивність зараження у самок вища, ніж у самців (табл. 3).

Таблиця 3

**ЕКСТЕНСИВНІСТЬ ЗАРАЖЕНОСТІ *GALLUS GALLUS DOMESTICUS* НЕМАТОДАМИ**

Вид птаха	Кількість заражених особин		%	
	♀	♂	♀	♂
<i>Gallus gallus domesticus</i> , Linnaeus, 1758	5	1	83,3	16,6
Всього	6		35,29	

Домінуючою у паразитофауні є фауна цестод (цестоди – 64,7 %, нематоли – 35,29 %). Домінування чітко спостерігається не тільки у різноманітності видів цестод, у порівнянні з нематодами, але проявляється і в екстенсивності інвазії цими паразитами. Якщо екстенсивність інвазії цестодами складає 64,7 %, то у нематод ця цифра досягає 35,29 %.

Таким чином, найбільш суттєва різниця була виявлена у зараженні цестодами птахів, що

відносяться до різних статей. Самки виявились сильніше зараженими, ніж самці. Аналогічні результати були виявлені при зараженні нематодами.

В ході дослідження було виявлено 5 видів гельмінтів, які відносяться до типу Plathelminthes, (Cestoda, Nematoda), 4 родин (Hymenolepididae, Davaineidae, Heterakidae, Ascariididae) та 5 родів (*Echinolepis*, *Raillietina*, *Davainea*, *Heterakis*, *Ascaridia*).

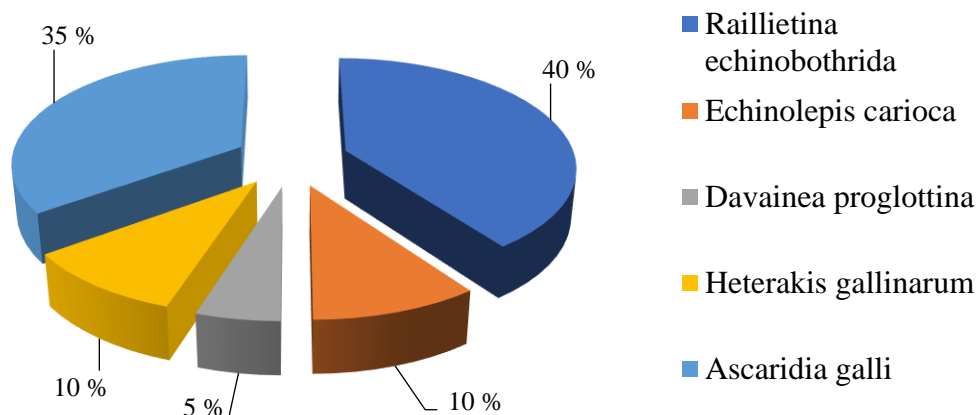


Рис. 2. Видовий склад гельмінтів у *Gallus gallus domesticus*

Найбільш представлені у *Gallus gallus domesticus* були *Raillietina echinobothrida* – 40% та *Ascaridia galli* – 35%. Висока екстенсивність інвазії характерна для господарств зі щільним утриманням птиці на одиницю площі виходу, за відсутності зміни виходу та неповноцінному годуванні.

Серед виявлених видів паразитів 60% є біогельмінтами, розвиток яких відбувається з участю проміжних або паразитичних хазяїв – безхребетних різних класів: олігохет, ракоподібних, комах, молюсків, а 40% є геогельмінтами.

#### Висновки

1. На 30 особинах курки домашньої *Gallus gallus domesticus* було відмічено 5 видів, які належать до 2 класів, 4 родин та 5 родів.

2. Найбільш представлені у *Gallus gallus domesticus* були *Raillietina echinobothrida* – 40% та *Ascaridia galli* – 35%.

3. Екстенсивність зараженості гельмінтами склала 56,6%. Домінуючою у паразитофауні є фауна цестод (цестоди – 64,7%, нематоди – 35,29%).

4. Цестодами більш заражені самки (10, або 90,9%), ніж самці (1, або 9,1%). Нематоди також частіше паразитують у самок (5, або 83,3%), ніж у самців (1, або 16,3%).

#### Список використаної літератури

1. Андриевская Н. Ю. Гельминтофауна птиц Одесской области / Н. Ю. Андриевская // Тр. 2-й науч. конф. паразитологов УССР. – Киев, 1956. – 20-22 с.

2. Бережний Д. В. Гельмінтофауна та гельмінтоценози диких водоплаваючих птахів Біосферного заповідника «Асканія Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна, розробка заходів боротьби та профілактики / Д. В. Бережний // дисертація на здобуття наукового ступеня кандидат ветеринарних наук. – Харків, 1999. – 19

3. Догель В.А. Биологические особенности паразитофауны перелетных птиц / В.А. Догель // Изв. Акад. наук СССР, 1949 – Сер. биол. 1. – 99-107 с.

4. Дубинина М. Н. Паразитологическое исследование птиц / М. Н. Дубинина // Изд-во АН СССР, 1955. – 133 с.

5. Иванов А. В. Большой практикум по зоологии беспозвоночных / А. В. Иванов, Ю. И. Полянский, А. А. Стрелков. // М.: Высшая школа, 1981. – 493 с.

6. Лисицына О. И. Каталог гельминтов позвоночных Украины: Акантоцефалы, Моногеи / О. И. Лисицына, А. И. Мирошниченко // – К.: Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена, 2008 – 138 с.

7. Определитель паразитов позвоночных Черного и Азовского морей. / Под ред. В. Н. Гресе – К.: Наукова думка, 1975. – 550 с.

8. Степанова Н. А. Цестодози курей півдня України / Н. А. Степанова // Автореферат дисертації ... канд. вет. наук. – Львів, 2018. – 24 с.

9. Фесенко Г. В. Анотований список українських наукових назв птахів фауни України (з характеристикою статусу видів) / Г. В. Фесенко, А. А. Бокотей. – Київ-Львів: Ромусполіграф, 2007. – 112 с.

10. Lawal J. R. Survey and prevalence of gastrointestinal cestodes in village chickens (*Gallus gallus domesticus*) slaughtered in gombe metropolis poultry dressing slabs / J. R. Lawal, I. U. Hambali, S. M. Jajere, A. M. Bello, A.A. Bui // International journal of livestock research. – 2015. – p. 28

11. Vasileva G. P. Hymenolepidid cestodes from grebes in Ukraine: the genus *Confluria* / G. P. Vasileva, V. V. Korniyushin, T. Genov // Вестник зоологии. – 2001. – V. 35, № 6. – p. 1-31

12. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited / Bush A. O., Lafferty K. D., Lotz J. M., Shostak A. W. // J. Parasitol. – 1997. – Vol. 83, N 4. – P. 5759-583.