

УДК 619:636.596.09.(477.53):616.99
© 2018

ПОШИРЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ
ПАРАЗИТОЗІВ ГОЛУБІВ
В УМОВАХ М. ПОЛТАВА

І.О. КОЛОМАК,
здобувач наукового ступеня
доктора філософії

Полтавська державна
аграрна академія, Україна
E-mail: kolomak-ihor@ukr.net
вул. Г. Сковороди, 1/3. м. Полтава

*Дикі голуби, популяція яких зростає в містах, інвазують птицю приватних господарств, поширюючи в такий спосіб інвазію на прилеглих територіях. Вивчення просування паразитарних інвазій дасть можливість попередити зараження декоративних голубів, а пошук нових схем лікування створить умови для проведення лікувальних заходів з максимальною терапевтичною ефективністю. Установлено, що на території приватної голуб'ятні м. Полтава в декоративних голубів паразитують гельмінти *Heterakis* spp. і *Capillaria* spp. та малофаги *Columbicola columbae*, *Capranulotes compar*, *Bonomiella columbae*, *Hohorstiella lata* Piaget. З'ясовано, що за паразитування *Columbicola columbae* і *Bonomiella columbae* екстенсивність інвазії становить 100,0 %. Виявлено, що *Heterakis* spp. уражено 76,3 % декоративних птахів, а *Capillaria* spp. – 69,1 %. За асоційованого перебігу гетеракозу й капіляріозу терапевтична ефективність Бровадазолу плюс та Бровалевамізолу 8%-вого дорівнює 100,0 %, Підтверджена висока ефективність ектосану пудри на третю добу після його застосування (EE = 80,0 % й IE = 96,1 %).*

Ключові слова: гельмінти, малофаги, паразитування, поширеність, ефективність препаратів.

Постановка проблеми. Одним із головних завдань екологічної паразитології на сучасному етапі є встановлення закономірностей поширення збудників інвазійних хвороб птиці в навколишньому середовищі шляхом ретельного епізоотологічного обстеження, а також визначення основних напрямів та факторів передачі паразитозів на території України [4, 6, 8].

Враховуючи важливість боротьби з паразитарними хворобами для багатьох країн світу, 54 сесія Всесвітньої асамблея охорони здоров'я у 2001 році погодила стратегію боротьби з гельмінтозами тварин до 2010 р. Деякі дослідники вважають, що кишкові паразитози це, насамперед, санітарна проблема. а їх профілактика має базуватися на санітарно-паразитологічному моніторингу [6, 7].

На території Полтавської області серед куриних паразитують і гельмінти, і малофаги. Так, результатами копроскопічних досліджень курей доведено, що середня екстенсивність капіляріозної інвазії у господарствах Полтавської області становить 30,78 %. Причому в 59,17 % хворих на капіляріоз курей виявляли асоціативні інвазії, компонентами яких були капілярії, сингамуси, трихостронгілуси, аскаридії, гетеракиси та еймерії. За даними В.О. Євстаф'євої, у домашніх курей екстенсивність малофагозної інвазії коливалася в межах 11,2–48,2 % [10, 11].

У господарствах Полтавської області зареєстровано значну ураженість курей різних вікових груп збудниками малофагозів. Екстенсивність інвазії в серед-

ньому становила 53,3 %, інтенсивність – $3,8 \pm 0,01$ екз./10 см² [16].

Результати досліджень свідчать про значне поширення аскаридіозу голубів у Харкові (EI = 21,3 %) та його передмісті (EI = 30,1 %) [12]. З-поміж нематодозів голубів аскаридіоз є однією з інвазій, що найбільш часто трапляється [1].

Однак дані щодо поширення паразитозів серед голубів на території Полтави відсутні. Дикі голуби, популяція яких зростає в містах, інвазують птицю приватних господарств, поширюючи в такий спосіб інвазію містом і на суміжних територіях. Вивчення просування паразитарних інвазій дасть можливість попередити зараження декоративних голубів, а пошук нових схем лікування створить умови для проведення лікувальних заходів з максимальною терапевтичною ефективністю.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання паразитарних хвороб залишається актуальним із моменту початку дослідження в умовах міст України, Європи і країн Азії. Вивчення паразитарних інвазій у голубів почалося з моменту ідентифікації виду *Ascaridia columbae* (Gmelin, 1790; Travassos, 1913), у подальшому цю тему продовжив досліджувати К.І. Скрябін (1951), який описав біологічні особливості та морфологію даного виду [2, 15, 9].

Дані щодо розповсюдження малофагозної інвазії голубів на території України застарілі й відносяться до 60–80-х років минулого століття. Проте дослідження здебільшого проведені на свійській птиці. Останнім часом вивченню паразитофауни почали приділяти значну увагу, у тому числі й диких птахів міського типу, голуби не становлять виняток. Нашими попередніми дослідженнями доведено, що серед голубів на території Полтавської області зареєстровано 4 види пуходів: *Columbicola columbae* Linnaeus, 1758; *Campanulotes compar* Burmeister, 1838 (*Philopteridae: Ischnocera*) и *Bonomiella columbae* Emerson, 1957; *Hohorstiella lata* Piaget, 1880 (*Menoponidae: Amblycera*) [2]. Кількість досліджених малофагів голубів досягає 20 видів [13, 14].

Лікування паразитоценозів голубів є важливим аспектом у декоративному голубівни-

цтві та займає особливе місце в профілактиці паразитарних хвороб, адже голуби здатні інвазувати синантропних птахів, ґрунти та водойми [1, 3, 8].

Мета роботи – дослідити поширення паразитозів у декоративних голубів приватної голуб'ятні м. Полтава та запровадити заходи боротьби зі захворюванням. Відповідно до поставленої мети нам необхідно з'ясувати склад паразитоценозів у голубів; визначити терапевтичну ефективність антигельмінтиків Бровадазол плюс та Бровалевамизол 8%-вий виробництва ТОВ “Бравофарма” за капляріозно-гетеракідозної інвазії та “Ектосан пудра” за малофагозної інвазії.

Матеріал та методи дослідження. Роботу виконували на базі науково-навчальної лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавської державної аграрної академії з дослідженням 55 голубів приватної голуб'ятні. Гельмінтоовоскопічні дослідження проводили методом флотажі за Г.О. Котельниковим та В.М. Хреновим з використанням аміачної селітри. Підрахунок яєць в 1 г фекалій визначали за В.Н. Трачем з використанням програмного забезпечення *NematodaCalk_v1* [5]. Зібраних ектопаразитів поміщали в скляні ємкості, заповнені 70%-вим етиловим спиртом. У подальшому їх піддавали морфологічному дослідженню та видовій ідентифікації за використанням оптичної мікроскопії. Для лікування голубів використовували вітчизняні антигельмінтики. Птицю розділили на три групи: дві дослідні ($n = 10$) й одна контрольна ($n = 7$). Дослідну групу I лікували препаратом Бровадазол плюс ТОВ “Бравофарма”, до складу якого входив піперазину адипінат, фенбендазол у дозі 1 г/голову, протягом трьох діб. II дослідній групі давали Бровалевамизол 8%-вий (ТОВ “Бравофарма”, до складу якого входить левамізолу гідрохлорид, з розрахунку 1 мл на 200 мл води, протягом трьох діб). Група III (контрольна) лікування не отримувала.

Птицю, уражену малофагами, обробляли препаратом ектосан-пудра (НВФ “Бровафарма”, Україна) методом індивідуального опудрування в ділянці підгруддя, клоаки та під крилами з розрахунку 10 г/голову, одноразо-

во. Птицю розділили на дві групи: дослідну й контрольну – по 10 голів.

Результати дослідження та їх обговорення. У голубів паразитували як гельмінти *Heterakis spp.*, *Capillaria spp.*, так і малофаги (табл. 1). Найвищу ЕІ зареєстровано за паразитування *C. columbae* й *B. columbae*, а найнижчу – *C. compar*. Гетеракоз реєстрували в 76,3 % випадків.

1. Поширення паразитозів у декоративних голубів м. Полтава, n = 55 голів

Збудник	Захворілі голуби	ЕІ, %
<i>Heterakis spp.</i>	42	76,3
<i>Capillaria spp.</i>	38	69,1
<i>C. columbae</i>	55	100
<i>B. columbae</i>	55	100
<i>H. lata</i>	40	72,7
<i>C. compar</i>	23	41,8

Перебіг асоціативної чотириккомпонентної інвазії, що була виявлена в 41,8 %, з яких: *C. columbae* – 207 екз., середнє значення 9 екз.; *B. columbae* – 69 екз., середнє значення 3 екз.; *H. lata* – 61 екз., середнє значення 2 екз.; *C. compar* – 83 екз., середнє значення 1,5 екз.

У 17 екземплярів встановлено трикомпонентну інвазію – ЕІ 30,9 % від: *C. columbae* – 153 екз., середнє значення 9 екз.; *B. columbae* – 51 екз., середнє значення 3 екз.; *H. lata* – 50 екз., середнє значення 2 екз.

Двокомпонентну інвазію реєстрували у 27,3 % голубів: *C. columbae* – 135 екз., середнє значення 9 екз.; *B. columbae* – 45 екз., середнє значення 3 екз. Однокомпонентних інвазій не було.

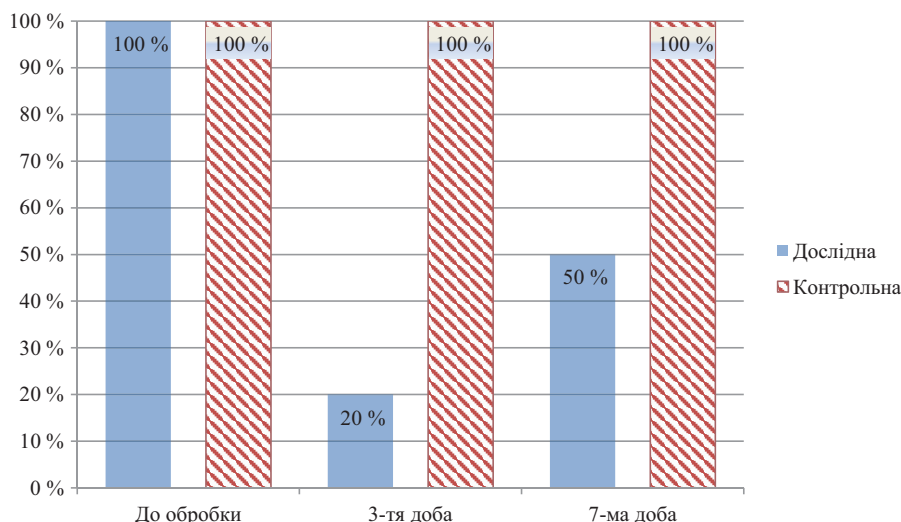
До лікування екстенсивність гельмінтозної інвазії становила 100 % в дослідних і контрольній групах. Проте інтенсивність інвазії *Heterakis spp.* й *Capillaria spp.* була найвищою в першій дослідній групі (табл. 2).

Після застосування препаратів уже на 7-му добу яєць гельмінтів у двох дослідних групах не виявляли. У контрольній групі І інвазія продовжувала зростати й на 14-ту добу експерименту досягала свого піку.

Отже, після застосування препаратів Бровадазол плюс та Бровалевамизол 8%-вого показники екстенс- та інтенсефективності препаратів становили 100 %. Високий показник ефективності для цих препаратів обумовлений впливом на ЦНС гельмінтів. Так, левамизол гідрохлорид, який входить до складу препарату Бровалевамизол 8%-вий, паралізує нервові вузли, що викликає параліч та загибель нематод уже в перші 12–24 год після

2. Терапевтична ефективність антигельмінтиків за капіляріозно-гетеракозної інвазії у голубів ($\bar{x} \pm SE$)

Група птиці	Період дослідження	Збудник			
		<i>Heterakis spp.</i>		<i>Capillaria spp.</i>	
		ЕІ, %	П, екз. яєць/г	ЕІ, %	П, екз. яєць/г
І дослідна	До лікування	100	140±4,7	100	116±6,8
	7 доба	-	0±0	-	0±0
	14 доба	-	0±0	-	0±0
II дослідна	До лікування	100	136±3,3	100	112±5,8
	7 доба	-	0±0	-	0±0
	14 доба	-	0±0	-	0±0
Контрольна	До лікування	100	120±5,1	100	103±5,1
	7 доба	100	132±4,3	100	118±4,3
	14 доба	100	149±3,9	100	131±3,9



Екстенсивність малофагозної інвазії до та після застосування ектосану пудри

введення. Препарат Бровадазол плюс є комплексним двокомпонентним антигельмінтиком, до складу якого входять піперазину адипінат та фенбендазол, дія яких направлена на руйнацію мікроканальців травних клітин, що викликає нейротоксичний ефект у гельмінтів, також порушує цілісність оболонки яєць гельмінтів, після чого вони не здатні розвиватися.

Являє інтерес динаміка екстенсивності малофагозної інвазії у голубів до та після застосування ектосану пудри (рисунок). На

3-тю добу експерименту ЕІ знизилася в дослідній групі до 20,0 %, а на 7-му добу почала зростати й становила 50,0 %.

Таким чином, екстенсефективність ектосану пудри в голубів на 3-тю добу становила 80 %. Інтенсивність інвазії до застосування препарату в дослідній групі дорівнювала $5,8 \pm 1,3$, а в контрольній – $6,4 \pm 1,11$ екз./10 см²; на 3-тю добу в дослідній групі І знизилася до $0,3 \pm 0,33$, тоді як у контролі зросла до $7,6 \pm 1,34$ екз./10 см². Тобто, ІЕ ектосану пудри становила 96,1 %.

Висновки

На території приватної голуб'ятні м. Полтава в декоративних голубів паразитують гельмінти *Heterakis spp.* і *Capillaria spp.* та малофаги *Columbicola columbae*, *Campanulotes compar*, *Bonomiella columbae*, *Nohorstiella lata* Piaget. З'ясовано, що за паразитування *Columbicola columbae* і *Bonomiella columbae* екстенсивність інвазії становить 100,0 %. Виявлено, що *Heterakis spp.* уражено 76,3 % декоративних голубів, а *Capillaria spp.* – 69,1 %.

За асоційованого перебігу гетеракозу й капіляріозу терапевтична ефектив-

ність Бровадазолу плюс та Бровалевамізолу 8%-вого становить 100,0 %. Підтверджена висока ефективність ектосану пудри на 3-тю добу після його застосування (ЕЕ = 80,0 % й ІЕ = 96,1 %).

Наявність ендопаразитів в організмі суттєво знижує імунітет птахів, а відповідно в подальшому є висока ймовірність нашарування патогенної бактеріальної мікрофлори. Тому наступні дослідження будуть спрямовані на встановлення мікробіоценозів у голубів.

Бібліографія

1. *Bahrami Ali Mohamad*. Important Parasite in Pigeon, its Hematological Parameter and Pathology of Intestine / *Ali Mohamad Bahrami, Ehsan Hosseini, Mostafa Razmjo* // *World Applied Sciences Journal*. – 2013. – Vol. 21, № 9. – P. 1361–1365.
2. *Kolomak I.O.* Lice of pigeons (*Columba livia domestica*) on specialized pigeon breeding farms in Poltava / *I.O. Kolomak, O.V. Kruchynenko* // *Vestnik zoologii*. – 2017. – 50(6). – С. 553–556.
3. Microbiological and parasitological survey of zoonotic agents in apparently healthy feral pigeons / *M. Marenzoni, G. Morganti, I. Moretta* [et al.] // *Polish Journal of Veterinary Sciences*. – 2016. – Vol. 19, № 9. – С. 309–315.
4. *Березовський А.В.* Екологічні проблеми сучасної паразитології (аналітичний огляд) / *А.В. Березовський* // *Науковий вісник НАУ*. – 2006. – Т. 98. – С. 19–28.
5. *Бойко О.О.* До питання розрахунків у паразитології / *О.О. Бойко, С.В. Неженцев* // Ювілейні читання, присвячені 70-річчю Українського наукового товариства паразитологів та 110-річчю з дня народження академіка НАН України О.П. Маркевича (м. Київ, 5 листопада 2015 р.). – К., 2015. – С. 11.
6. *Кравців Р.* Перспективність дисциплін, які забезпечують профілактичну спрямованість сучасної ветеринарної медицини / *Р. Кравців, М. Демчук* // *Ветеринарна медицина України*. – 2004. – № 2. – С. 28–29.
7. *Волошина Н.О.* Ветеринарно-санітарна паразитологія в сучасному птахівництві / *Н.О. Волошина, Д.А. Заскін* // *Сучасне птахівництво*. – 2007. – С. 15–18.
8. *Дахно І.С.* Екологічна гельмінтологія / *І.С. Дахно, Ю.І. Дахно*. – Суми: Козацький вал, 2010. – 220 с.
9. *Дубинина М.Н.* Паразитологическое исследование птиц / *М.Н. Дубинина*. – Ленинград: Наука, 1971. – 137 с.
10. *Yevstafieva V.A.* Chewing lice (Order Mallophaga, Suborders Amblycera And Ichnocera) fauna of domestic chicken (*Gallus Gallus Domesticus*) in Ukraine / *V.A. Yevstafieva* // *Vestnik zoologii*. – 2015. – 49(5). – С. 393–400.
11. *Євстаф'єва В.О.* Капілярії у складі асоціативних інвазій травного каналу курей / *В.О. Євстаф'єва, І.В. Натягла* // *Біологія тварин*. – 2016. – Т. 18, № 4. – С. 139.
12. *Люлін П.В.* Поширення, сезонно-вікова динаміка аскаридозу голубів в умовах міста Харків та передмісті / *П.В. Люлін, О.В. Федорова* // *Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. – 2016. – С. 68–73.
13. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин / [В.Ф. Галат, А.В. Березовський, Н.М. Сорока та ін.]. – Полтава, 2012. – 336 с.
14. *Пономар С.І.* Довідник з диференціювання збудників інвазійних хвороб тварин / *С.І. Пономар, В.П. Гончаренко, Л.М. Соловйова*. – 2010. – 327 с.
15. *Сорока Н.М.* Фауна пухоїдів ряду Phthiraptera підряду Ischnocera I amblycera сизого голуба (*Columba livia*) в Україні / *Н.М. Сорока, І.В. Сидоренко* // *Vestnik zoologii*. – 2013 – 47(3). – С. 211–217.
16. *Хижня Л.Ю.* Поширення малофагозів курей у господарствах Полтавської області / *Л.Ю. Хижня* // *Вісник ПДАА*. – 2013. – № 2. – С. 173–174.