

УДК 636.7.09:616.993.1/995.1-078(477.54)

**ПОШИРЕННЯ КИШКОВИХ ГЕЛЬМІНТОЗІВ І ПРОТОЗООЗІВ СЕРЕД  
БЕЗПРИТУЛЬНИХ СОБАК ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ ТА ПІДВИЩЕННЯ  
ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХ КОПРОСКОПІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ****ПОНОМАРЕНКО В. Я.,** к. вет. н.  
**ФЕДОРОВА О. В.,** к. вет. н.  
**БУЛАВІНА В. С.,** к. вет. н.  
**МАЗЕПА Р. В.,** аспірант  
**ПОЛЕТАЄВА Є. І.,** лікар вет. медициниХарківська державна зооветеринарна  
академія, м. Харків  
[vl.pono@mail.ru](mailto:vl.pono@mail.ru)  
[lenchik\\_f@mail.ru](mailto:lenchik_f@mail.ru)

Досліджено проби фекалій від 90 безпритульних собак різного віку, що утримуються на базі комунального підприємства “Центр поводження з тваринами”. Встановлена значна ураженість собак гельмінтами та кокцидіями, з урахуванням вікової динаміки інвазій. Наведено морфологічну характеристику виявлених яєць гельмінтів і ооцист найпростіших та проведено їх морфометрію.

**Ключові слова:** анкілостомоз, гельмінти, дипілідіоз, еймеріоз, комунальне підприємство “Центр поводження з тваринами”, токсокароз, трихуроз, унцинаріоз, цистоізоспороз.

**Постановка проблеми.**

У містах та селищах України постійно зростає популяція безпритульних собак [3]. Ця проблема потребує вирішення, оскільки ці тварини становлять серйозну загрозу проявляючи агресію та є джерелом небезпечних захворювань (інфекційних та інвазійних) [8, 13, 14, 15].

У місті Харків створене та активно працює комунальне підприємство “Центр поводження з тваринами”. Служба відлову тварин цього підприємства доставляє до центру собак із різних районів міста та області. На базі центру постійно проводяться дослідження з діагностики паразитарних хвороб собак, серед яких гельмінтози та протозоози.

Багато вчених, у тому числі українських, повідомляють про широке розповсюдження кишкових паразитозів у собак [1, 2, 4–6, 9–12, 16, 21]. Встановлено, що саме безпритульні собаки є основними носіями збудників гельмінтозів і протозоозів небезпечних, як для інших тварин, так й для людини [7, 14, 17, 19, 20].

Важливою складовою комплексної діагностики паразитозів собак є лабораторні дослідження, зі встановленням видової належності збудників. Проте, у деяких випадках, для цього недостатньо провести звичайне мікроскопічне дослідження. Так, яйця унцинарій та анкілостом – гельмінтів з родини *Ancylostomatidae* дуже схожі за морфологією і, якщо тварина інвазована тільки одним із цих збудників, буває складно встановити, яким саме, без прове-

дення додаткових морфометричних досліджень. Те ж стосується збудників протозоозів собак, насамперед представників родини *Isosporinae*.

Американськими вченими проведено морфологічну морфометричну диференціацію яєць трьох видів анкілостом (*Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma tubaeforme* та *Ancylostoma braziliense*) від котів і собак [18].

Тому, **мета** дослідження – провести копроскопію матеріалу від безпритульних собак різного віку, встановити ураженість гельмінтами та найпростішими. Для підвищення ефективності копроскопічної діагностики вивчити морфологічну характеристику яєць анкілостом і унцинарій та ооцист цистоізоспор.

**Матеріал і методи досліджень.** Дослідження проводили з травня по жовтень 2016 року. За цей період обстежено 90 собак різного віку, насамперед безпородних або метисів, віком від 2 місяців до 5 років. Копроскопічні дослідження проведені за методом послідовного промивання, Фюлеборна, та Щербовича. Морфометрію яєць та ооцист проводили з використанням окуляр-мікромметра, значення шкали якого визначали за допомогою об'єкт-мікромметра.

**Результати та їх обговорення.** Встановлено поширення гельмінтозів у собак міського центру поводження з тваринами. Аналіз отриманих результатів наведено у таблиці.

Таблиця. Ураженість собак гельмінтами і найпростішими у КП “Центр поводження з тваринами” за даними 2016 р.

Вік собак	Досліджено тварин	Інвазовано тварин	Гельмінтози і протозоози, П (к-ть яєць або ооцист у полі зору мікроскопа за збільшення ×80)						
			анкіло-стомоз	унцинаріоз	токсокароз	трихуроз	дипілідіоз	протозоози	
								цисто-ізоспороз	еймеріоз
2 міс.	7	5	5	6	3–63	–	–	3	–
4 міс.	9	4	–	–	2	–	–	2–3	2
6 міс.	20	12	2–34	1–26	1–8	5–10	–	2–21	1–4
1 р.	21	14	1–6	2–5	1–34; статевозрілий гельмінт	1–29	зрілі членики	1–7	2–3
2 р.	19	15	1–30	1–24	4	2–5	–	2–10	2–56
3 р.	4	4	1–3	3	–	5	–	97	39
4 р.	5	–	–	–	–	–	–	–	–
5 р.	5	5	1–17	2–15	1	14	–	1	–
	90	59	1–34	1–26	1–63	1–29	зрілі членики	1–97	1–56

При дослідженні фекалій від 90 собак різного віку на паразитози інвазовано 59 тварин (65,5%).

Встановлено, що 22 тварини (24,4%) хворі на анкілостомоз, із інтенсивністю від 1 до 34 яєць у полі зору мікроскопу (×80). Найбільш уражені собаки від 6-місячного до 2-річного віку (22,7–27,3%).

Хворих на унцинаріоз виявлено 18 собак (20%). Інтенсивність інвазії коливалась від 1 до 26 яєць у полі зору. Ураженість тварин 6-місячного та 1-річного віку склала 27,7%. Токсокарозна інвазія встановлена у 13 собак (14,4%), з інтенсивністю від 1 до 63 яєць у полі зору мікроскопу. Екстенсивність гельмінтозу у 2-6-місячних та 1-річних тварин склала 23–30,7%.

Ураження собак трихурозом підтверджено 17 випадків (18,8%), із інтенсивністю від 1 до

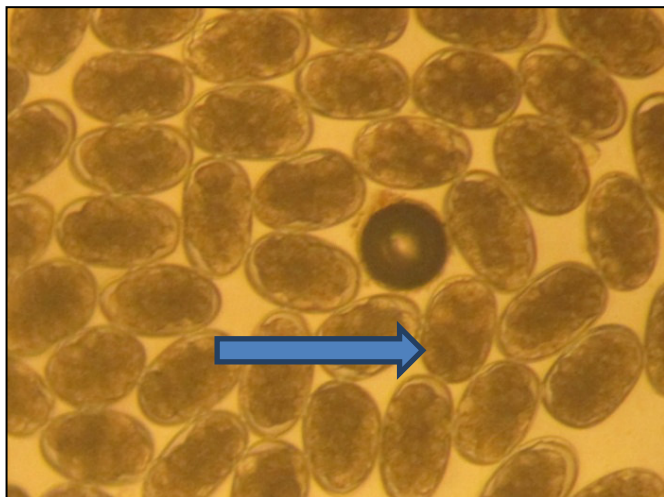
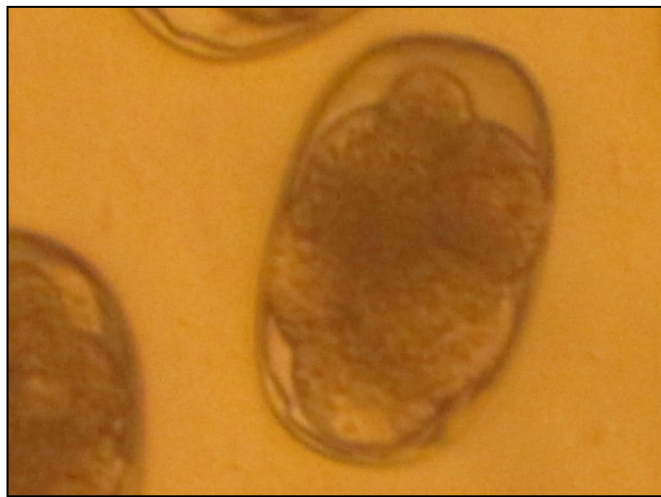
29 яєць у полі зору мікроскопа. Найбільш уражені тварини 1-річного віку – 47%.

У матеріалі від одного собаки виявлено зрілі членики *Dipylidium caninum*.

У 23 собак виявлено ооцисти цистоізоспор (25,5%), від 1 до 97 ооцист у полі зору. Екстенсивність інвазії серед тварин 1-2-річного віку сягала 21,7–34,7%.

Ооцисти еймерій виявлено у 8 тварин (8,8%), з інтенсивністю від 1 до 56 ооцист. Серед інвазованих тварин екстенсивність інвазування собак із 6-місячного до 2-річного віку становила 25%.

При вивченні морфологічної характеристики яєць збудників *Ancylostoma caninum* встановлено: довжина – 56–67 мкм (61,5±1,56 мкм), ширина – 37–48 мкм (43,5±1,37 мкм), мають тонку двоконтурну оболонку, бластомери заповнюють усю порожнину яйця, колір – світ-

Рис. 1. Яйця *Ancylostoma caninum*Рис. 2. Яйце *Uncinaria stenocephala*

ло-сірий (рис. 1, 3).

Яйця *Uncinaria stenocephala*: довжина – 65-79 мкм ( $71,3 \pm 1,87$  мкм), ширина – 42-58 мкм ( $52,6 \pm 1,77$  мкм), мають більш товсту двоконтурну оболонку, бластомери не повністю заповнюють полюси яйця, колір – темно-сірий (рис. 2, 3).

Морфологічна характеристика яєць *Toxocara canis*: темно-сірого або коричневого кольору, округлі, середнього розміру, оболонка комірчаста, бластомери частково або повністю заповнювали порожнину яйця (рис. 4).

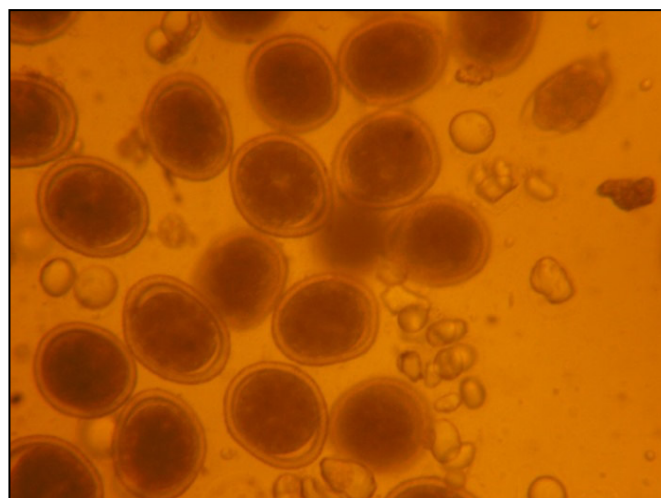
Яйця *Trichuris vulpis* характерної бочкоподібної форми, середнього розміру, з корками на полюсах, жовтого або коричневого кольору, бластомери повністю заповнюють порожнину яйця (рис. 5).

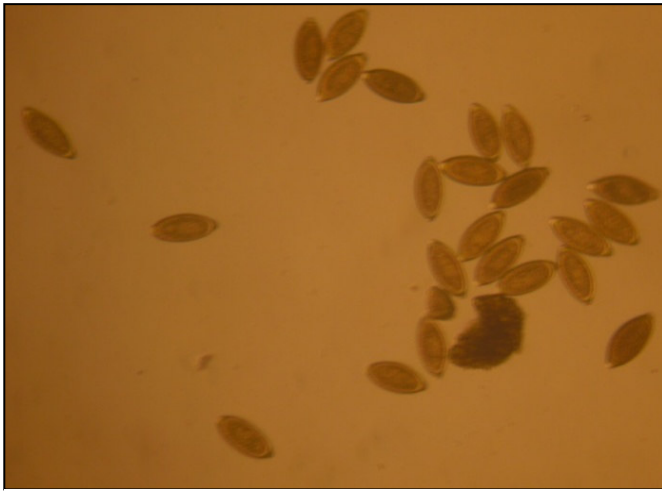
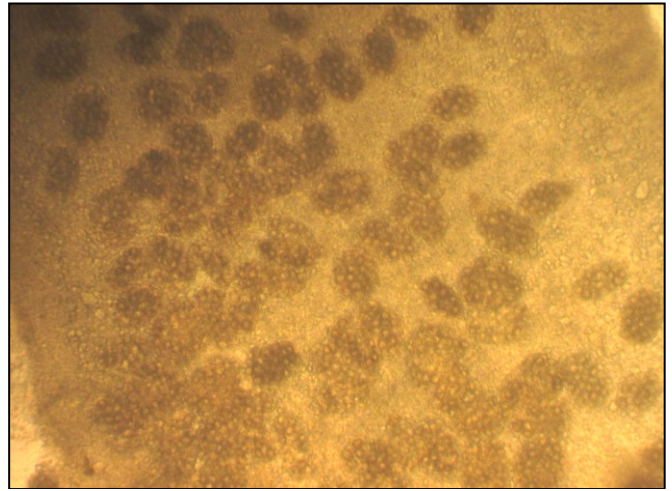
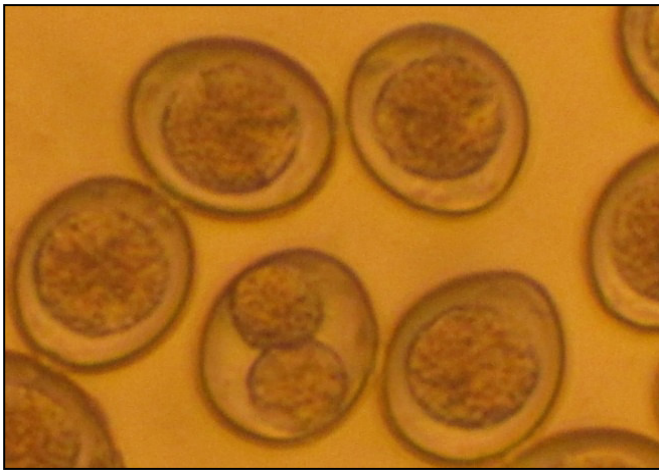
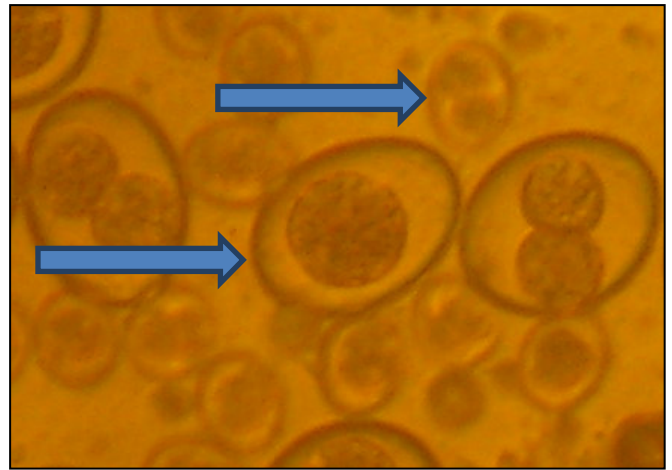
Ооцисти *Cystoisospora canis* мали блідо-сірий колір, овальну форму, розміри – 34-42 ( $38,8 \pm 1,34$ ) $\times$ 27-33 ( $29,8 \pm 0,71$ ) мкм. В ооцистах не знайдено залишкового тіла і гранул, спороцисти – еліпсоїдні (рис. 7, 8).

Ооцисти *Cystoisospora ohioensis* мають округлу, овальну чи яйцеподібну форму, розміри – 20–27 ( $23,6 \pm 2,12$ ) $\times$ 15–24 ( $19,1 \pm 1,21$ ) мкм, блідо-сірого кольору (рис. 8).

Ооцисти роду *Eimeria* мають переважно округлу форму та блідно-сірий колір. Спорюльовані еймерії внутрішньо містили чотири добре помітні спороцисти, що відрізняло їх від цистоізоспор.

Не встановлено чіткої вікової динаміки ураження безпритульних собак на токсокароз, анкілостоматидози, трихуроз та протозоози. На

Рис. 3. Яйця *Ancylostoma caninum* (меншого розміру) та *Uncinaria stenocephala* (більшого розміру).Рис. 4. Яйця *Toxocara canis*.

Рис. 5. Яйця *Trichuris vulpis*.Рис. 6. Членик *Dipylidium caninum*.Рис. 7. Ооцисти *Cystoisospora canis*.Рис. 8. Ооцисти *Cystoisospora canis* (більшого розміру), *Cystoisospora ohioensis* (меншого розміру).

наш погляд, у природних умовах великих та малих міст, селищ, зараження тварин обумовлено забрудненням навколишнього середовища інвазійними елементами, ступенем контакту між тваринами, чисельністю їх популяції на окремих ділянках та міграцією на інші території.

Щодо інтенсивності ураження окремих безпритульних собак яйцями гельмінтів та ооцистами кокцидій, то вона значно коливається. Це або паразитоносійство з низьким ступенем інтенсивності, або захворювання з високим ступенем інвазії: 24–36 яєць у полі зору ( $\times 80$ ) за анкілостоматидозів; 63 яйця – за токсокарозу, 29 – за трихурозу, 97 ооцист у полі зору – за цистоізоспорозу та 56 ооцист – за еймеріозу.

Цінність досліджень також полягає у прове-

денні морфометрії та диференціації яєць анкілостом і унцинарій та ооцист цистоізоспор за допомогою окуляр-мікрометра.

#### Висновки.

1. Ураженість собак гельмінтозами (анкілостоматидози, токсокароз, трихуроз та дипілідіоз) склала 47,7% (43 тварини). Анкілостоматидозами інвазовано 44,4% собак, токсокарозами – 14,4%, трихурозами – 18,8%. У однієї собаки виявлено членики *Dipylidium caninum*. На кокцидіозі хворіли 31 собака, що склало 34,4%.
2. Для підвищення ефективності копроскопічної діагностики кишкових гельмінтозів і протозоозів собак слід встановлювати вид збудників інвазії за морфологічними особливостями яєць та ооцист паразитів, із проведенням морфометричних досліджень.

**Перспективи подальших досліджень.** Встановлення точної морфологічної характеристики яєць гельмінтів та ооцист кокцидій (розмірів, зовнішньої будови та кольору оболонки, внутрішнього вмісту тощо) дасть мож-

ливість підвищення ефективності зажиттєвої діагностики гельмінтозів та протозоозів, не лише собак, а й інших видів тварин, що надзвичайно важливо при діагностиці зоонозів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко О. О. Різноманіття паразитів м'ясоїдних тварин на території м. Дніпропетровськ / О. О. Бойко, Л. І. Фалі, В. В. Бригадиренко // Вісник Дніпропетровського університету. – 2011. – Вип. 2, Т. 2. – С. 3–7.
2. Волошина Н. О. Екологічна складова поширення паразитичних нематод в урбоекосистемах / Волошина Н. О., Стець Г.В. // Наук.-практ. журнал “Екологічні науки”. – 2014. – № 6. – С. 69–76.
3. Дженні Руд Дослідження популяції безпритульних тварин: Луцьк / Дженні Руд. 2015. – Режим доступу: [http://www.lutskrada.gov.ua/sites/default/files/u107/jr\\_lutsk\\_stray\\_dog\\_countnaturewatch\\_foundation\\_apr2015\\_ukr.pdf](http://www.lutskrada.gov.ua/sites/default/files/u107/jr_lutsk_stray_dog_countnaturewatch_foundation_apr2015_ukr.pdf)
4. Ємець О. М. Гельмінтози дворових собак сільської місцевості / О. М. Ємець // XIV Конференція Українського наукового товариства паразитологів (Ужгород, 21–24 вересня 2009 р.): Тези доповідей. – К., 2009. – С. 37.
5. Клименко О. С. Аналіз епізоотологічної ситуації щодо гельмінтозів собак у приватних господарствах Полтавської області / О. С. Клименко // Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2011. – № 3. – С. 127–129.
6. Корякин Р. В. Моно- и микстинвазии плотоядных / Р. В. Корякин // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2010. – № 6. – С. 69–73.
7. Корнюшин В. В. Свійські собаки і коти, як резервенти природновогнищевих і зоонозних гельмінтозів у сучасних умовах України / В. В. Корнюшин, Е. І. Малишко, О. М. Малега // Ветеринарна медицина. – 2013. – Вип. 97. – С. 383–387.
8. Омельченко Г. О. Деякі аспекти поширення сказу в Україні / Г. О. Омельченко // Вісник Сумського національного аграрного університету, 2013. – № 2. – С. 83–85.
9. Пешков Р. А. Эпизоотическая ситуация по паразитарным болезням плотоядных в Москве / Р. А. Пешков // Ветеринария. – 2007. – № 9. – С. 30–33.
10. Приходько Ю. О. Обстеження безпритульних собак та котів Харківського регіону на гельмінтози / Ю. О. Приходько, О. П. Лаптії // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць. – Харків, 2013. – Вип. 27, Ч. 2. – Ветеринарні науки. – С. 278–282.
11. Приходько Ю. О. Особливості клінічного прояву й патолого-анатомічних змін за дипілідіозу собак і котів / Ю. О. Приходько, О. П. Лаптії // Ветеринарна медицина України. – 2014. – № 6. – С. 19–22.
12. Пономаренко В.Я. Поширення гельмінтозів серед безпритульних собак м. Харкова(повідомлення 2) / В. Я. Пономаренко, О. В. Федорова // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наукових праць. – Х., 2009. – Вип. 19 (44), Ч.2, Т.1 – С. 219–224.
13. Пономаренко В. Я. Паразитози безпритульних собак – небезпека для здоров'я людини / Пономаренко В. Я., Федорова О. В., Булавина В. С. // Ветеринарна медицина України. – 2009. – № 12. – С. 14–17.
14. Пономаренко В. Я. Ураження безпритульних собак паразитами – ветеринарно-медична і соціальна проблема суспільства України / Пономаренко В. Я., Федорова О. В., Булавина В. С. // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. – Харків, 2012. – Вип. 25, Ч. 2, Т. 2. – Ветеринарні науки. – С. 318–322.
15. Рахманов А. И. Проблемы борьбы с бродячими собаками в городах и стратегия “ОСВ” / А.И. Рахманов // Ветеринарный консультант. – 2007. – № 5. – С. 20–22.
16. Сорока Н. М. Гельмінтофауна собак центральної частини України / Н. М. Сорока, Ю. І. Дахно // Науковий вісник НУБіП України, 2011. – Вип. 167 (1). – С. 176–178.
17. Awadallah M. A. Zoonotic enteric parasites

- transmitted from dogs in Egypt with special concern to *Toxocara canis* infection / M. A. Awadallah, L. M. Salem // *Vet. World.* – 2015. – Vol. 8. – № 8. – P. 946–957.
18. Araceli Lucio-Forster Morphological Differentiation of Eggs of *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma tubaeforme*, and *Ancylostoma braziliense* From Dogs and Cats in the United States / [Araceli Lucio-Forster, Janice L. Liotta, Joseph P. Yaros et al.] // *Journal of Parasitology.* – 2012. – Vol. 98. – № 5. – P. 1041–1044.
19. Luzio A. Parasites of zoonotic importance in dog feces collected in parks and public squares of the city of Los Angeles, Chile / [Luzio A., Belmar P., Troncoso I. et al.] // *Rev. Chilena infectol.* – 2015. – Vol. 32. – № 4. – P. 403–407.
20. Sardarian K. Prevalence of zoonotic intestinal parasites in household and stray dogs in rural areas of Hamadan, Western Iran / Sardarian K., Maghsood A.H., Ghiasian S.A., Zahirnia A.H. // *Trop. Biomed.* – 2015. – Vol. 32. – № 2. – P. 240–246.
21. Yamamoto N. Prevalence of intestinal canine and feline parasites in Saitama Prefecture, Japan / [Yamamoto N., Kon M., Saito T. et al.] // *Kansenshogaku Zasshi.* – 2009. – Vol. 83. – № 3. – P. 223–228.

### РАСПРОСТРАНЕНИЕ КИШЕЧНЫХ ГЕЛЬМИНТОЗОВ И ПРОТОЗООЗОВ СРЕДИ БЕЗДОМНЫХ СОБАК ХАРЬКОВСКОГО РЕГИОНА И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ КОПРОСКОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

Пономаренко В. Я., Федорова Е. В., Булавина В. С., Мазепа Р. В., Полетаева Е. И.

*Харьковская государственная зооветеринарная академия, Харьков*

*Исследовано пробы фекалий от 90 бездомных собак разного возраста, содержащихся на базе коммунального предприятия “Центр обращения с животными”. По результатам исследований установлена зараженность собак гельминтами и кокцидиями, с учетом возрастной динамики инвазий. Приведены морфологические характеристики выявленных яиц гельминтов и ооцист простейших и проведена их морфометрия.*

**Ключевые слова:** анкилостомоз, гельминтозы, дипилидиоз, коммунальное предприятие “Центр обращения с животными”, токсокароз, трихуроз, унцинариоз, цистоизоспороз, эймериоз.

### PREVALENCE OF INTESTINAL HELMINTHOSIS AND PROTOZOOSIS AMONG STRAY DOGS OF KHARKIV REGION AND EFFICIENCY RISE OF COPROSCOPIC DIAGNOSTIC

V. Ponomarenko, H. Fedorova, V. Bulavina, R. Mazepa, E. Poletaeva

*Kharkiv state zooveterinary academy, Kharkiv*

*The research purpose was to conduct the coproscopy of material from stray dogs of different age, to establish prevalence of helminthosis and protozoosis. With the purpose to improve life-time methods of diagnostics it was studied morphological description of eggs of some helminthes and protozoan's.*

*In 2016 year, on the base of Municipal enterprise Center treatment with animals it was researched samples of feces from 90 stray dogs of different age. As a result of researches it was set infestation of dogs by helminthes (*Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*, *Toxocara canis*, *Trichuris vulpis*, *Dipylidium caninum*) and *Coccidia* (*Cystoisospora canis*, *Cystoisospora ohioensis*, *Eimeria* spp.), considering the age-old dynamics of invasions.*

*The total infestation of dogs by parasites was 59 animals (65,5%). On helminthosis it was infested 43 animals (47,7 %), including ancylostomatidosis – 40 animals (44,4 %). It was established that 13 dogs (14,4 %) were infested by *Toxocara canis*, 17 dogs (18,8 %) were infested by *Trichuris vulpis* and one of the dogs were infested by *Dipylidium caninum*. 31 dog (34,4 %) were infested by protozoans – *Coccidia*.*

*With the purpose to improve life-time methods of laboratory diagnostics of intestinal helminthosis and protozoosis of dogs, morphometry characteristic of eggs of *Ancylostoma caninum* and *Uncinaria stenocephala*, oocysts of *Cystoisospora canis* and *Cystoisospora ohioensis* was presented.*

*Establishment of more exact morphological description of eggs of helminthes and oocysts of *Coccidia* (sizes, external structure and color of shell, internal content, and others like that) can be useful for improvement of life-time methods of diagnostics of helminthosis and protozoosis, including zoonotic diseases.*

**Key words:** “Municipal enterprise Center treatment with animals”, dogs, helminths, ancylostomosis, uncynariosis, toxocarosis, trichurosis, dipylidiosis, protozoosis, cystoisosporosis, eimeriosis.