АНОТАЦІЯ

Первий А. О. Токсокароз котів (поширення, діагностика, заходи боротьби). – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 Ветеринарна медицина. – Полтавський державний аграрний університет, Полтава, 2026.

У дисертації теоретично узагальнено та експериментально вирішено наукову проблему щодо особливостей поширення, перебігу, діагностики та ефективності заходів боротьби за токсокарозу котів (*Felis catus*). Встановлено, що на території м. Полтава середня екстенсивність токсокарозної інвазії у котів становить 23,8 %. Водночас, показники інвазованості тварин *Toxocara cati* залежать від умов їх утримання, де найбільш зараженими токсокарами виявилися коти за вуличного (ЕІ – 67,4 %) та напіввуличного (ЕІ – 34,9 %) способів утримання. Разом з тим, найнижчі значення інвазованості встановлено у котів за квартирного безвигульного утримання (ЕІ – 5,1 %).

Отримано нові дані щодо перебігу токсокарозу в складі мікстінвазій травного тракту котів. З'ясовано, що у 55,4 % інвазованих тварин токсокароз перебігає у вигляді асоціацій з іншими паразитами, а у 44,6 % – у вигляді токсокарозної моноінвазії. Всього діагностовано 9 асоціацій, які складаються з двох (76,8 % від мікстінвазій), трьох (18,7 %) та чотирьох (4,5 %) видів збудників, з-поміж яких найчастіше виявляють токсокарозно-цистоізоспорозну інвазію (45,5 %). З'ясовано, що найчастіше *T. cati* реєструються разом з найпростішими *Cystoisospora* spp. (67,2 %) та цестодами *D. caninum* (38,1 %), рідше – з нематодами *U. stenocephala* (16,4 %) та *T. leonina* (4,5 %).

Визначені особливості інвазованості котів *T. cati* залежно від породи, віку та сезону. Зокрема, найбільш інвазованими збудником токсокарозу виявилися безпородні коти (ЕІ – 40,7 %). Серед досліджених котів різних порід найвищі значення екстенсивності токсокарозної інвазії встановлено у котів порід

персидська (ЕІ – 23,5 %), британська короткошерста (ЕІ – 22,2 %), бенгальська (ЕІ – 21,2 %) та корніш-рекс (ЕІ – 20,0 %). Під час дослідження інвазованості котів різних порід та безпородних тварин *T. cati* з урахуванням способу їх утримання встановлено, що найбільш зараженими виявилися безпородні коти за напіввуличного (ЕІ – 38,2 %) та вуличного (ЕІ – 69,5 %) способів утримання. Також, достатньо високі показники ЕІ встановлено за напіввуличного утримання котів порід абіссинська (ЕІ – 66,7 %), сибірська (ЕІ – 33,3 %), шотландська висловуха (ЕІ – 35,0 %), а також за напіввуличного і вуличного утримання котів порід британська короткошерста (ЕІ – 42,9 та 50,0 % відповідно), персидська (ЕІ – 34,6 та 45,5 % відповідно).

Вікова динаміка токсокарозу котів характеризується зниженням показників екстенсивності інвазії зі збільшенням віку тварин. Найураженішими *T. cati* є кошенята до 6-місячного віку (ЕІ – 52,2 %). У інших вікових груп котів інвазованість виявилась нижчою і становить: 29,4 % – у молодняку віком 6–12 міс., 18,0 % – у котів віком 1–3 р., 14,6 % – віком 3–6 р., 9,2 % – віком 6–10 р., 8,1 % – у котів, старших 10-річного віку.

Сезонна динаміка токсокарозу котів характеризується піком інвазії влітку (ЕІ – 31,6 %) та восени (ЕІ – 36,8 %). Зниження показників інвазованості котів токсокарами встановлено навесні (ЕІ – 16,0 %) з мінімальним зараженням тварин взимку (ЕІ – 11,5 %). У розрізі місяців найвищі значення екстенсивності токсокарозної інвазії встановлено у серпні (ЕІ – 36,9 %), вересні (ЕІ – 44,3 %) та жовтні (ЕІ – 35,5 %). В подальшому, поступово показники ЕІ знижуються впродовж липня-лютого з 31,0 до 11,1 %. Мінімальну інвазованість котів токсокарами виявлено у січні – 10,0 %.

З'ясовано, що ступінь інвазованості котів *T. cati* впливає на тяжкість клінічного перебігу хвороби та змін у морфологічних та біохімічних показниках крові тварин.

За інтенсивності токсокарозної інвазії 126,3±32,8 яєць/г у дорослих котів показники температури, пульсу та дихання не відрізняються від аналогічних значень у клінічно здорових тварин. Клінічні ознаки у інвазованих тварин

характеризуються схудненням (69,6 %), тьмяністю шерсті (39,1 %), появою періодичного кашля (39,1 %), скуйовдженням волосяного покриву (21,7 %), закрепом (21,7 %), блюванням (17,4 %), болючістю ділянки черева під час пальпації (13,0 %), діареєю (13,0 %), млявістю (13,0 %), виходом гельмінтів з блювотою (8,7 %), ламкістю шерсті (8,7 %), анорексією (4,3 %), здуттям черева (4,3 %). В крові інвазованих токсокарами котів виявлено зниження вмісту гемоглобіну (на 13,5 %, $P<0,05$), кількості еритроцитів (на 9,4 %, $P<0,05$), гематокриту (на 12,4 %, $P<0,05$), підвищення кількості лейкоцитів (на 43,3 %, $P<0,01$), еозинофілів (на 22,7 %, $P<0,05$) та лімфоцитів (на 7,2 %, $P<0,05$) порівняно з аналогічними показниками у клінічно здорових тварин. У сироватці крові інвазованих котів встановлено зниження вмісту альбумінів (на 9,1 %, $P<0,05$), глюкози (на 12,5 %, $P<0,05$), зростання активності АЛТ (на 16,1 %, $P<0,05$), АСТ (на 21,1 %, $P<0,05$), α-амілази (у 1,5 раза, $P<0,01$), креатинінкінази (у 1,3 раза, $P<0,05$) порівняно з аналогічними показниками у клінічно здорових тварин.

За інтенсивності токсокарозної інвазії 586,9±76,9 яєць/г у молодняку реєстрували підвищення температури тіла (на 2,6 %, $P<0,01$), прискорення частоти пульсу (на 3,4 %, $P<0,05$), дихання (на 5,0 %, $P<0,05$) порівняно з показниками у клінічно здорових котів. Клінічні ознаки у інвазованих тварин характеризуються схудненням (92,9 %), тьмяністю шерсті (88,1 %), закрепом (73,8 %), здуттям черева (64,3 %), блюванням (57,1 %), скуйовдженнням волосяного покриву (45,2 %), болючістю ділянки черева під час пальпації (38,1 %), ламкістю шерсті (21,4 %), діареєю (16,7 %), періодичним кашлем (11,9 %), виходом гельмінтів з блювотою (11,9 %), млявістю (7,1 %), виділенням з носа (4,8 %), анорексією (4,8 %), спотворенням апетиту (2,4 %). В крові інвазованого токсокарами молодняку виявлено ознаки прогресуючої анемії за рахунок значного зниження вмісту гемоглобіну (на 18,0 %, $P<0,01$), кількості еритроцитів (на 32,8 %, $P<0,001$), гематокриту (на 27,2 %, $P<0,001$), тромбоцитів (на 33,5 %, $P<0,01$), підвищення кількість лейкоцитів (на 64,6 %, $P<0,001$), еозинофілів (на 45,5 %, $P<0,001$) та паличкоядерних нейтрофілів (на 31,4 %,

P<0,01) порівняно з аналогічними показниками у клінічно здорових тварин. У сироватці крові інвазованого молодняку встановлено зниження вмісту альбумінів (на 18,9 %, P<0,01), глюкози (на 19,6 %, P<0,01), кальцію (на 8,3 %, P<0,05), фосфору (на 18,8 %, P<0,05), зростання вмісту глобулінів (на 10,5 %, P<0,05), загального білірубіну (на 39,6 %, P<0,05), креатиніну (на 16,5 %, P<0,05), активності АЛТ (на 19,9 %, P<0,01), АСТ (на 36,3 %, P<0,01), α-амілази (у 2,2 раза, P<0,001), креатинінкінази (у 1,4 раза, P<0,01) порівняно з аналогічними показниками у клінічно здорового молодняку.

Результати проведених нами досліджень щодо впливу токсокар на організм інвазованих котів за різних показників інтенсивності інвазії дозволяють своєчасно і ефективно проводити лікувальні заходи з урахуванням виявлених змін в організмі хворих тварин.

Отримано нові дані щодо ефективності копроовоскопічної діагностики токсокарозу котів за використання способів: Котельникова-Хренова (із розчином аміачної селітри), Маллорі (із розчином цукру), Дахна (із бішофітом), Сорокової (із розчином суміші кальцієвої та аміачної селітри – 1 : 1,5). Встановлено, що залежно від експозиції копропроб чутливість виявлення яєць *T. cati* способу Котельникова-Хренова становила 53,3–100,0 %, Маллорі – 46,7–100,0 %, Дахна – 60,0–100,0 %, Сорокової – 73,3–100,0 %. Найефективнішим за кількісними показниками виділення яєць *T. cati* виявився спосіб Сорокової, який перевищував результативність способу Котельникова-Хренова за експозиції копропроб 5 хв – на 23,2 % (P<0,05), 10 хв – на 25,4 % (P<0,05), 15 хв – на 18,8 % (P<0,05); способу Маллорі за експозиції копропроб 5 хв – на 32,2 % (P<0,05), 10 хв – на 31,3 % (P<0,01), 15 хв – на 27,0 % (P<0,01); способу Дахна за експозиції копропроб 5 хв – на 17,7 %, 10 хв – на 11,8 %, 15 хв – на 12,1 %. Отримані дані дозволяють рекомендувати спосіб Сорокової із використанням в якості флотанту суміш розчинів кальцієвої та аміачної селітри для ефективної і швидкої зажиттєвої копроовоскопічної діагностики токсокарозу котів.

Експериментально випробувано та доведено високу чутливість та ефективність застосування запропонованого способу визначення рівня

контамінації дистального відділу кінцівок у котів яйцями токсокар. Його діагностична чутливість та ефективність виявилась вищою, ніж застосування способу-аналогу за Wolfe – на 25,0 та 29,4 %, експрес-методу за Мазанним – на 56,3 та 88,2 % ($P<0,001$) відповідно. Отримані результати досліджень дозволяють рекомендувати запропонований спосіб у проведенні моніторингових досліджень за токсокарозу котів.

Наукову новизну виконаної роботи підтверджено заявкою на деклараційний патент України на корисну модель: «Спосіб встановлення контамінації дистального відділу кінцівок собак і котів ооцистами паразитичних найпростіших, яйцями та коконами гельмінтів» (№ u 2026 00410, 2026 р.).

Отримано нові дані щодо антигельмінтної та комплексної терапії котів за токсокарозної інвазії за використання антигельмінтних препаратів – «Мільбентел» (діючі речовини – празиквантел, мільбеміцину оксим; «Modes International d.o.o.»; Словенія, Україна), «Селавет» (ДР – селамектин, празіквантел, S-метопрен; «Modes International d.o.o.»; Словенія, Україна), «Празімакс Плюс» (ДР – пірантелу памоат, празиквантел, фебантел; ТОВ «Нова Плюс», Україна), а також у їх поєднанні з пробіотиком – «Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic» (ДР – *Enterococcus faecium* SF68; «Nestle Purina», Франція).

Встановлено, що найефективнішими під час антигельмінтної терапії котів за токсокарозу є препарати «Мільбентел» і «Селавет», де на 8-му добу їх екстенс- та інтенсефективність сягає 100,0 %. Ефективність препарату «Празімакс плюс» виявилася нижчою і на 20-ту добу експерименту становила 62,5 та 86,6 % відповідно. Виявлено, що у процесі застосування дослідним котам антигельмінтиків «Мільбентел» і «Селавет» нормалізацію роботи травної системи, відновлення апетиту, зникнення болю в ділянці черевної стінки при пальпації, а також відновлення загальної активності та поведінки у тварин реєстрували на 8-му добу лікування. Водночас, у процесі застосування антигельмінтика «Празімакс плюс» повне зникнення клінічних ознак у всіх дослідних тварин не відбувалось. Зокрема, на 20-ту добу експерименту

нормалізацію роботи травної системи та відновлення апетиту реєстрували у 75,0 % котів, зникнення болю в ділянці черевної стінки при пальпації, а також відновлення загальної активності та поведінки – у 87,5 % котів.

Встановлено, що застосування пробіотику «Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic» підвищує терапевтичну ефективність антигельмінтних препаратів ««Мільбентел», «Селавет» і «Празімакс плюс». Зокрема, 100 %-ву екстенс- та інтенсефективність виявлено після застосування інвазованим котам «Мільбентел» та «Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic» – на 6-ту добу лікування, а також «Селавет» та «Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic» – на 8-му добу. У процесі одночасного застосування препаратів «Празімакс плюс» та «Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic» ефективність лікування зростала і на 20-ту добу становила 75,0 та 94,0 % відповідно. Нормалізацію роботи травної системи, відновлення апетиту, зникнення болю в ділянці черевної стінки при пальпації, а також відновлення загальної активності та поведінки у тварин реєстрували на 6-ту добу після застосування «Мільбентелу» і «Селавету» у поєднанні з «Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic».

Результати проведених нами досліджень дозволяють рекомендувати комплексну терапію за токсокарозу котів, яка поєднує застосування антигельмінтних препаратів «Мільбентел» і «Селавет» із симбіотиком ««Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic» з метою підвищення ефективності лікування та скорочення терміну одужання котів.

Вперше в Україні визначено особливості овоцидної ефективності відносно яєць *T. cati* дезінфікуючих засобів «Йод однохлористий» (ДР – йод однохлористий, соляна кислота; ТОВ «Ланс-Хім», Україна), «Дезірекс Форте» (ДР – глутаровий альдегід, бензалконію хлорид, дідецилдіметиламонію хлорид, N,N-дідецил-N-метил-полі(оксиетил)амонію пропіонат, ізопропанол; ТОВ «ДезоМарк», Україна), «Parvo-Virucide» (ДР – глутаровий альдегід, бензилдиметилтетрадециламоній хлорид; «Animal Health Company», Велика Британія) та «Мультиклін Аква» (ДР – бензалконію хлорид, дідецилдімеламонію

хлорид, глутаровий альдегід, ізопропанол, полігексаметиленний бігуанідин гідрохлорид, ТзОВ «ЗВК»).

Встановлено високий рівень овоцидної ефективності відносно яєць *T. cati* дезінфікуючого засобу «Йод однохлористий» у 3,0 % концентрації за експозиції 60 хв (ОЕ – 96,7±1,1 %). Дезінфектанти «Дезірекс Форте», «Parvo-Virucide», «Мультиклін Аква» виявились недостатньо ефективними (ОЕ від 10,9±2,6 до 81,5±2,8 %). Результати проведених нами досліджень дозволяють рекомендувати дезінфікуючий засіб «Йод однохлористий» у 3,0 % концентрації (експозиція 60 хв) для ефективної боротьби та профілактики зараження котів збудником токсокарозу.

Ключові слова: паразитологія, коти, токсокароз, *Toxocara cati,* поширення, клінічний перебіг, гематологічні показники, лабораторна діагностика, терапія, дезінвазія, ефективність.

ANNOTATION

Perviy A. Feline toxocariasis (spreading, diagnostics, measures of control). – Manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 211 «Veterinary Medicine». – Poltava State Agrarian University, Poltava, 2026.

The scientific problem as to the peculiarities of spreading, developing, diagnostics and effectiveness of control measures as to feline (*Felis catus*) toxocariasis were theoretically generalized and experimentally solved in the dissertation. It has been found that on the territory of Poltava the average prevalence of toxocariasis invasion in cats makes 23.8%. At the same time, the indicators of animals' infestation with *Toxocara cati* depend on the conditions of their keeping, where the most infected with *T. cati* were the cats at street (EI – 67.4%) and semi-street (EI – 34.9%) handling methods. The lowest values of infestation were found in cats at apartment close confinement housing (EI – 5.1%).

New data on toxocariasis development as part of mixed invasions of cats' digestive tract were obtained. It has been determined that in 55.4% of infected animals, toxocariasis occurs in the form of associations with other parasites, and in 44.6% – in the form of toxocariasis mono-invasion. In all, 9 associations have been diagnosed, which consist of two (76.8% of mixed invasions), three (18.7%) and four (4.5%) species of pathogens, among which toxocariasis-cystoisosporiasis invasion is most often detected (45.5%). It was found that most often *T. cati* were registered together with *Cystoisospora* spp. protozoa (67.2%) and *D. caninum* cestodes (38.1%), less often – with the nematodes *U. stenocephala* (16.4%) and *T. leonina* (4.5%).

The peculiarities of the cats' infestation rate with *T. cati* depending on the breed, age and season were determined. In particular, non-pedigree cats turned out to be the most infected with the toxocariasis pathogen (EI – 40.7%). Among the studied cats of different breeds, the highest values of the prevalence of toxocariasis invasion were found in cats of Persian (EI – 23.5%), British Shorthair (EI – 22.2%), Bengal (EI –

21.2%) and Cornish Rex (EI – 20.0%) breeds. During the study of the infestation rate of cats of different breeds and non-pedigree animals with *T. cati*, taking into account the method of their keeping, it was determined that the most infected were non-pedigree cats at semi-street (EI – 38.2%) and street (EI – 69.5%) methods of handling. Also, quite high EI rates were revealed in cats of Abyssinian (EI – 66.7%), Siberian (EI – 33.3%), and Scottish Fold (EI – 35.0%) breeds at semi-street method of keeping as well as in cats of the British Shorthair (EI – 42.9 and 50.0%, respectively), Persian breeds (EI – 34.6 and 45.5%, respectively) at semi-street and street handling.

The age dynamics of feline toxocariasis is characterized by a decrease in the prevalence of invasion with the growing age of the animals. Kittens less than 6 months of age are the most affected with *T. cati* (EI – 52.2%). In other age groups of cats the infestation rate turned out to be lower and made: 29.4% – in young animals aged 6–12 months,18.0% – in cats aged 1–3 years, 14.6% – in cats aged 3–6 years, 9.2% – in cats aged 6–10 years, and 8.1% – in cats over 10 years of age.

The seasonal dynamics of feline toxocariasis is characterized by the peak of the invasion in summer (EI – 31.6%) and autumn (EI – 36.8%). The reduction in the indicators of cats' infestation rate with *Toxocara* was observed in spring (EI – 16.0%) with the minimal infestation of animals in winter (EI – 11.5%). In terms of months, the highest values of the prevalence of toxocariasis invasion were registered in August (EI – 36.9%), September (EI – 44.3%) and October (EI – 35.5%). Subsequently, the EI indicators gradually decreased during July-February from 31.0 to 11.1%. The minimal infestation rate of cats with *Toxocara* was revealed in January – 10.0%.

It has been found that the degree of cats' infestation with *T. cati* affects the severity of the disease clinical development and changes in the morphological and biochemical parameters of the animals' blood.

At the intensity of toxocariasis invasion 126.3±32.8 eggs/g in adult cats, the temperature, pulse and respiration rates do not differ from the similar values in clinically healthy animals. The clinical signs in infected animals are characterized by weight loss (69.6%), dullness of hair (39.1%), the appearance of periodic coughing (39.1%), disheveled hair (21.7%), constipation (21.7%), vomiting (17.4%), abdominal

soreness during palpation (13.0%), diarrhea (13.0%), sluggishness (13.0%), the discharge of helminthes with vomiting (8.7%), brittle coat (8.7%), anorexia (4.3%), abdominal distension (4.3%). In the blood of cats infected with *Toxocara*, the decrease in hemoglobin content (by 13.5%, $P<0.05$), the number of erythrocytes (by 9.4%, $P<0.05$), hematocrit (by 12.4%, $P<0.05$) were detected as well as the increase in the number of leukocytes (by 43.3%, $P<0.01$), eosinophiles (by 22.7%, $P<0.05$) and lymphocytes (by 7.2%, $P<0.05$) compared to the similar indicators in clinically healthy animals. In the serum of infected cats, the decrease in albumin content (by 9.1%, $P<0.05$), glucose (by 12.5%, $P<0.05$) and the increase in ALT (by 16.1%, $P<0.05$), AST activity (by 21.1%, $P<0.05$), α-amylase (by 1.5 times, $P<0.01$), and creatine kinase (by 1.3 times, $P<0.05$) was found in comparison with the similar indicators in clinically healthy animals.

At the intensity of toxocariasis invasion more than 586.9±76.9 eggs/g in young animals, the increase in the body temperature (by 2.6%, $P<0.01$), the acceleration of pulse rate (by 3.4%, $P<0.05$), and respiration (by 5.0%, $P<0.05$) were recorded compared to the indicators in clinically healthy cats. The clinical signs in infected animals are characterized by weight loss (92.9%), dull hair (88.1%), constipation (73.8%), abdominal distension (64.3%), vomiting (57.1%), shaggy hair (45.2%), abdominal soreness during palpation (38.1%), brittle coat (21.4%), diarrhea (16.7%), periodic coughing (11.9%), the discharge of helminthes with vomit (11.9%), sluggishness (7.1%), nasal discharge (4.8%), anorexia (4.8%), and appetite upset (2.4%). The signs of progressing anemia were detected in the blood of young animals infected with *Toxocara* because of a significant decrease in hemoglobin content (by 18.0%, $P<0.01$), the number of erythrocytes (by 32.8%, $P<0.001$), hematocrit (by 27.2%, $P<0.001$), blood platelets (by 33.5%, $P<0.01$); also an increase in the number of leukocytes (by 64.6%, $P<0.001$), eosinophiles (by 45.5%, $P<0.001$) and rod-shaped neutrophils (by 31.4%, $P<0.01$) was registered in comparison with the similar indicators in clinically healthy animals. In the serum of infected young animals, a decrease in the content of albumins (by 18.9%, $P<0.01$), glucose (by 19.6%, $P<0.01$), calcium (by 8.3%, $P<0.05$), phosphorus (by 18.8%, $P<0.05$), and the growth of

globulin content (by 10.5%, P<0.05), total bilirubin (by 39.6%, P<0.05), creatinine (by 16.5%, P<0.05), ALT (by 19.9%,P<0.01 and AST activity (by 36.3%, P<0.01), α-amylase (by 2.2 times, P<0.001), creatine kinase (by 1.4 times, P<0.01) were found compared to the similar indicators in clinically healthy young animals.

The results of our studies on the impact of *Toxocara* on the organism of infected cats at different levels of invasion intensity allow conduct timely and effective treatment measures, taking into account the identified changes in the body of the diseased animals.

New data were obtained as to the effectiveness of coproovoscopic diagnostics of feline toxocariasis using the following methods: of Kotelnikov-Khrenov (with ammonium nitrate solution), Mallory (with sugar solution), Dakhno (with bischofite), Sorokova (with the solution of a mixture of calcium and ammonium nitrate – 1 : 1.5). It was determined that depending on the exposure of the coprology samples, the sensitivity of detecting *T. cati* eggs by Kotelnikov-Khrenov method made 53.3–100.0%, Mallory – 46.7–100.0%, Dakhno – 60.0–100.0%, Sorokova – 73.3–100.0%. The most effective in terms of quantitative indicators of *T. cati* eggs' isolation turned out to be Sorokova's method, which exceeded the effectiveness of Kotelnikov-Khrenov method at 5 min exposure of coprology samples by 23.2% (P<0.05), at 10 min – by 25.4% (P<0.05), at 15 min – by 18.8% (P<0.05); the Mallory method at 5 min exposure of coprology samples – by 32.2% (P<0.05), at 10 min – by 31.3% (P<0.01), at 15 min – by 27.0% (P<0.01); the Dakhno method at 5 min exposure of coprology samples – by 17.7%, at 10 min – by 11.8%, and at 15 min – by 12.1%. The obtained data allow us to recommend the Sorokova's method using a mixture of calcium and ammonium nitrate solutions as a flotation solution for effective and rapid lifetime coproscopic diagnosis of feline toxocariasis.

A high sensitivity and efficacy of using the proposed method for determining the level of contamination of cats' distal extremity section of with *Toxocara* eggs were experimentally tested and proven. Its diagnostic sensitivity and effectiveness turned out to be higher than the use of the similar method according to Wolfe – by 25.0 and 29.4% and the express method according to Mazannyi – by 56.3 and 88.2% (P<0.001),

respectively. The obtained research results allow us to recommend the proposed method for conducting monitoring studies in case of feline toxocariasis.

The scientific novelty of the performed work is confirmed by the Ukraine utility model application: "Method for determining the contamination of the distal extremity section of dogs and cats with oocysts of parasitic protozoa, eggs and cocoons of helminthes" (№ u 2026 00410, 2026).

New data were obtained on the anthelmintic and complex therapy of cats suffering from toxocariasis invasion using anthelmintic preparations – "Milbentel" (the active ingredients are praziquantel, milbemycin oxime, "Modes International d.o.o"; Slovenia, Ukraine), "Selavet" (the active ingredients are selamectin, praziquantel, S-methoprene, "Modes International d.o.o", Slovenia, Ukraine), "Prazimax Plus" (the active ingredients are pyrantel pamoate, praziquantel, febantel, "Nova Plus" LLC, Ukraine), as well as in their combination with the probiotic "Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic" (the active ingredient is *Enterococcus faecium* SF68, "Nestle Purina", France).

It has been determined that "Milbentel" and "Selavet" preparations are the most effective during anthelmintic therapy of cats for toxocariasis when on the 8th day their extense- and intense effectiveness reaches 100.0%. The efficacy of "Prazimax plus" preparation turned out to be lower and on the 20th day of the experiment made 62.5 and 86.6%, respectively. It was also found that during the use of anthelmintic preparations "Milbentel" and "Selavet" to experimental cats, the normalization of the digestive system, restoration of appetite, disappearance of pain in the abdominal wall area during palpation, as well as the restoration of general activity and behavior of the animals were recorded on the 8th day of treatment. At the same time, during the administration of the anthelmintic drug "Prazimax plus", the complete disappearance of the clinical signs in all experimental animals did not occur. In particular, on the 20th day of the experiment, the normalization of the digestive system and restoration of appetite were registered in 75.0% of cats, the disappearance of pain in the abdominal wall area at palpation, as well as the restoration of general activity and behavior was found in 87.5% of cats.

It has been determined that the use of the probiotic "Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic" increases the therapeutic efficacy of the anthelmintic preparations "Milbentel", "Selavet" and "Prazimax Plus". In particular, 100% extense- and intense efficacy was registered after the use of "Milbentel" and "Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic" to the infected cats on the 6th day of the treatment, as well as "Selavet" and "Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic" – on the 8th day. During the simultaneous use of the drugs "Prazimax Plus" and "Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic", the effectiveness of the treatment increased and on the 20th day made 75.0 and 94.0%, respectively. The normalization of the digestive system functioning, restoration of appetite, disappearance of pain in the abdominal wall area at palpation, as well as the restoration of general activity and behavior in animals were recorded on the 6th day after the use of "Milbentel" and "Selavet" in combination with "Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic".

The obtained data allow us to recommend a complex therapy for feline toxocariasis, which combines the use of anthelmintic preparations "Milbentel" and "Selavet" with symbiotic "Purina Pro Plan FortiFlora Feline Probiotic" to increase the effectiveness of treatment and reduce the time of cats' recovery.

For the first time in Ukraine, the peculiarities of the ovicidal efficacy against *T. cati* eggs of such disinfectants were determined: "Iodine mono-chloride" (the active substances are iodine mono-chloride, hydrochloric acid, "Lans-Khim" LLC, Ukraine), "Desirex Forte" (the active substances are – glutaraldehyde, benzalkonium chloride, didecyldimethylammonium chloride, n,n-didecyl-n-methyl-poly(oxy ethyl) ammonium propionate, isopropanol, "DezoMark" LLC, Ukraine), "Parvo-Virucide" (the active substances are: glutaraldehyde, benzyldimethyltetradecylammonium chloride, "Animal Health Company", Great Britain) and "Multi-Clean Aqua" (the active substances are: benzalkonium chloride, didecyldimethylammonium chloride, glutaraldehyde, isopropanol, polyhexamethylene biguanide hydrochloride, "ZVK" LLC).

A high level of ovicidal efficacy was established against *T. cati* eggs of "Iodine mono-chloride" disinfectant at a 3.0% concentration with exposure for 60 min

(OE – 96.7±1.1%). The disinfectants "Desirex Forte", "Parvo-Virucide", and "Multi-Clean Aqua" turned out to be insufficiently effective (OE from 10.9±2.6 to 81.5±2.8%).The results of the conducted studies allow us to recommend "Iodine monochloride" disinfectant at a 3.0% concentration (exposure for 60 min) for the effective control and prevention of infecting cats with the toxocariasis pathogen.

Keywords: parasitology, cats, toxocariasis, *Toxocara cati*, spreading, clinical development, hematological parameters, laboratory diagnostics, therapy, disinvasion, effectiveness.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Публікації у виданнях, що включені до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science Core Collection

1. Yevstafieva V., **Perviy A.**, Melnychuk V., Petrenko M., Kone M., Pishchalenko M., Dedukhno A., Krasota O. Comparative effectiveness of disinfectants used in vitro during embryogenesis of *Toxocara cati* nematodes. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2026. № 17 (8), e26136. https://doi.org/10.15421/0226136 (Q4) *(Здобувач встановив овоцидну ефективність дезінфікуючих засобів відносно процесу ембріогенезу Toxocara cati та підготував статтю до публікації).*

Публікації у фахових виданнях України категорії Б

2. Первий А. О. Особливості копроовоскопічної лабораторної діагностики токсокарозу котів. *Scientific Progress & Innovations*. 2025. № 28 (2). С. 249–254. https://doi.org/10.31210/spi2025.28.02.39

3. **Первий А. О.,** Євстаф'єва В. О. Зміни біохімічних показників сироватки крові у інвазованих токсокарами котів за різних показників інтенсивності інвазії. *Scientific Progress & Innovations*. 2025. № 28 (3). С. 245–249. https://doi.org/10.31210/spi2025.28.03.37 *(Здобувач провів дослідження біохімічних показників сироватки крові котів за впливу токсокарозної інвазії та підготував статтю до публікації).*

4. Perviy A. Hematological changes in cats infected with Toxocara under different indicators of invasion intensity. *Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*. 2025. № 27 (119). P. 89–93. https://doi.org/10.32718/nvlvet1191

5. Первий А. О. Удосконалення способу визначення рівня контамінації дистального відділу кінцівок у котів яйцями токсокар. *Scientific Progress & Innovations*. 2025. № 28 (4). С. 168–171. https://doi.org/10.31210/spi2025.28.04.26

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

6. **Первий А. О.,** Євстаф'єва В. О. Показники активності ферментів у сироватці крові кошенят за токсокарозної інвазії. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин. Матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (22–23 жовтня, 2025, м. Полтава)*. Полтава : ПДАУ, 2025. С. 174–176. *(Здобувач визначив вплив токсокарозної інвазії на показники активності ферментів у сироватці крові хворих кошенят та підготував тези до публікації).*

7. **Первий А.,** Євстаф'єва В. Зміни показників активності окремих ферментів сироватки крові у котів за токсокарозної інвазії. *Інноваційні підходи у ветеринарній медицині: контроль заразних та незаразних хвороб тварин. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 80-річчю від дня народження професора, доктора ветеринарних наук, Андрія Володимировича Березовського (28 листопада 2025, м. Суми)*. Суми : СНАУ, 2025. С. 148–150. *(Здобувач визначив рівень активності ферментів у сироватці крові дорослих котів хворих на токсокароз та підготував тези до публікації).*

8. Первий А. О. Вікова динаміка токсокарозу котів. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (17–18 лютого 2026, м. Полтава)*. Полтава : ПДАУ, 2026. С. 200–202.

9. Євстаф'єва В. О., **Первий А. О.** Сезонна динаміка за токсокарозу котів. *Актуальні питання ветеринарної морфології, патології та біотехнології. Матеріали науково-практичної конференції викладачів і здобувачів вищої освіти присвяченої пам'яті доктора ветеринарних наук, професора П. М. Гавриліна (1965–2020 роки життя) (19–20 березня 2026, м. Дніпро)*. Дніпро : ДДАЕУ,

2026. С. 226–227. *(Здобувач визначив особливості сезонної динаміки за токсокарозу котів та підготував тези до публікації).*

10. Євстаф'єва В. О., **Первий А. О.** Показники інвазованості котів різних порід *Toxocara cati*. *Наукові читання 2026. Благополуччя тварин і сталий розвиток тваринництва та аквакультури: наука, практика, освіта. Матеріали XIII щорічної Всеукраїнської науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, аспірантів та магістрів, присвяченої Дню науки в Україні (14 травня 2026, м. Житомир)*. Житомир: ПНАУ, 2026. С. 193–196. *(Здобувач визначив особливості інвазування котів різних порід токсокарами та підготував тези до публікації).*

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

11. **Первий А. О.,** Євстаф'єва В. О., Мельничук В. В. Рекомендації з діагностики та заходів боротьби за токсокарозу котів. Полтава : ПДАУ, 2026. 28 с. *(Здобувач проаналізував доступні літературні дані, провів наукові дослідження та підготував матеріали для методичних рекомендацій).*

12. Мельничук В. В., Євстаф'єва В. О., Криворученко Д. О., Нікітан А. Д., **Первий А. О.**, Губський Ю. А. Спосіб встановлення контамінації дистального відділу кінцівок собак і котів ооцистами паразитичних найпростіших, яйцями та коконами гельмінтів : розписка про одержання електронної заявки на корисну модель № u 2026 00410 від 26.01.2026. Київ : УКРНОІВІ, 2026. *(Здобувач експериментально обґрунтував ефективність способу встановлення контамінації дистального відділу кінцівок котів яйцями токсокар).*