



## ВЕТЕРИНАРІЯ, ТЕХНОЛОГІЇ ТВАРИННИЦТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

### VETERINARY SCIENCE, TECHNOLOGIES OF ANIMAL HUSBANDRY AND NATURE MANAGEMENT

ISSN 2617-8346 (Print)  
ISSN 2663-5542 (Online)

doi: 10.31890/vttp.2019.03.11  
<http://ojs.hdzva.edu.ua/>

UDC 636.09:616.995:615.284

#### STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF THE DRUG "PRAZISTOP SUSPENSION" IN THE INVASION OF NEMATODES AND CESTODES OF DOMESTIC ANIMALS

S. A. Sapko

LIMIT LIABILITY COMPANY "SCIENTIFIC AND PRODUCTION ENTERPRISE OF "SUZIRYA", Kharkiv, Ukraine

*Article info*

Sapko, S.A. (2019). Study of the effectiveness of the drug "Prazistop suspension" in the invasion of nematodes and cestodes of domestic animals. *Veterinary science, technologies of animal husbandry and nature management*, 3, 71-75. doi: 10.31890/vttp.2019.03.11.

Received 08.04.2019

Received in revised form

10.04.2019

Accepted 15.04.2019

LIMIT LIABILITY COMPANY  
"SCIENTIFIC AND  
PRODUCTION  
ENTERPRISE OF  
"SUZIRYA", Kharkiv,  
Ukraine

E-mail: [sapko.s@priroda.ua](mailto:sapko.s@priroda.ua)

*In this research the efficiency of the preparation for dehelmentization of dogs and cats with «PRAZISTOP suspension» was investigated. The «PRAZISTOP suspension» belongs to the low-hazard matters (IV class of danger), contains an effective active substance praziquantel in combination with a pyrantel pamoat. Composition and doze of active components of preparation does not have considerable erroneous influence on functioning of liver and other ponderable systems of organism of cats and dogs at the age of 3 weeks and senescent dogs.*

*The tests involved 85 animals that lived at their homes (flats) including 39 dogs and 46 cats. Animals included in the study group were previously examined by helminthoscopy and helminthoovoscopy by Fülebourne. An average amount of eggs of helminths in 1 gram of feces before the treatment was from 51,0±2,3 to 81,4±5,7.*

*The efficacy of the «PRAZISTOP suspension» after two-fold use in dipilidiosis and taeniose of dogs and cats was 100%. Side effects and unwanted reactions in animals were not detected.*

*The results of the research showed 100% efficacy when administered to domestic animals in case of *Toxascaris leonine*, nematodes of the *Ancylostomatidae* family and *Toxocara canis*, *Taensidae* and *Dipylidium caninum*.*

**Keywords:** helminth, cestods, nematodes, praziquantel, pyrantel pamoat, PRAZISTOP.

# ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА "ПРАЗИСТОП СУСПЕНЗИЯ" ПРИ ИНВАЗИИ НЕМАТОДАМИ И ЦЕСТОДАМИ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

С. А. Сапко

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СУЗИРЬЕ", Харьков, Украина

Проведено исследование эффективности препарата для дегельминтизации собак и кошек "ПРАЗИСТОП суспензия". Суспензия Празистоп относится к препаратам, что содержат слаботоксичные вещества (IV класс токсичности), а именно эффективное действующее вещество празиквантел в комбинации из пирантел памоат. Состав и дозирование активных компонентов препарата подобраны таким образом, чтобы не оказывать значительного негативного влияния на функционирование печени и других систем организма кошек и собак в возрасте от 3 недель и стареющих животных. В испытаниях принимали участие 85 животных, которые проживали в домашних условиях (квартиры): из них собак - 39, котов - 46. Животные, которые вошли в исследуемые группы были предварительно исследованы методами гельминтоскопии и гельминтоовоскопии по Фюллеборну. Среднее количество яиц гельминтов в 1 г фекалий к лечению животных, которые были привлечены к испытанию, составила от  $51,0 \pm 2,3$  до  $81,4 \pm 5,7$ .

Эффективность препарата "ПРАЗИСТОП суспензия" после двукратного применения при дипилидиозе и тениозе собак и кошек составила 100%. Побочных эффектов и нежелательных реакций у животных выявлено не было. По результатам испытания установлена 100% эффективность препарата (суспензия и таблетка) при инвазии *Toxascaris leonine*, нематодами семейства *Ancylostomatidae* и *Toxocara canis*, цестодами семейства *Taeniidae*, *Dipylidium caninum*.

**Ключевые слова:** гельминт, цестоды, нематоды, празиквантел, пирантел памоат, ПРАЗИСТОП.

# ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ «ПРАЗИСТОП СУСПЕНЗИЯ» ПРИ ІНВАЗІЇ НЕМАТОДАМИ ТА ЦЕСТОДАМИ ДОМАШНІХ ТВАРИН

С. А. Сапко

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «НАУКОВО ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «СУЗІР'Я», Харків, Україна

Проведено дослідження ефективності препарату для дегельмінтизації собак та кішок «ПРАЗИСТОП суспензія». У випробуваннях приймали участь 85 тварин, які мешкали в домашніх умовах (квартири): з них собак - 39, котів – 46. Середня кількість яєць гельмінтів в 1 г фекалій до лікування тварин, які були залучені до випробування склала від  $51,0 \pm 2,3$  до  $81,4 \pm 5,7$ . Ефективність препарату «ПРАЗИСТОП суспензія» після дворазового застосування при дипілідіозі і теніозі собак та кішок склала 100%. За результатом випробування встановлена 100% ефективність при застосування у домашніх тварин при інвазії *Toxascaris leonine*, нематодами сімейства *Ancylostomatidae* та *Toxocara canis*, цестодами сімейства *Taeniidae*, *Dipylidium caninum*.

**Ключові слова:** гельмінт, цестоди, нематоди, празиквантел, пірантел памоат, ПРАЗИСТОП.

## Вступ

Актуальність теми. Останнім часом кількість домашніх тварин, зокрема собак і котів, значно збільшилася. Проте безвідповідальне соціальне відношення власників тварин до правил утримання своїх улюбленців так і не змінилося (Voloshina, & Stets,

2014). Лише поодинокі власники тварин, дотримуються правил вихову (відповідне місце та чистота) згідно з Кодексу України Ст. 154. Таке відношення призводить до зростання рівню інвазії паразитарними захворюваннями, як тварин так і людей. Тому, своєчасна діагностика і профілактика, перш за все у

великих містах має актуальне значення, з огляду на такий важливий фактор як забруднення навколишнього середовища інвазійними елементами і розповсюдження антропозоонозних захворювань (Sekretaryuk, Svarchevskiy, & Taftylychuk, 2005).

Також вагоме питання яке слід враховувати при розробці та застосуванні препаратів будь якого призначення це терапевтична ефективність. Терапевтична ефективність антгельмінтиків залежить в першу чергу від хімічної активності діючої речовини. Але доведено, що суттєве значення так само мають форма випуску і технологія виготовлення препаратів, властивості складових компонентів та шляхи введення в організм.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Антгельмінтики - це хіміотерапевтичні засоби для лікування гельмінтних інвазій. Для ветеринарної практики запропоновано ряд засобів, одним з яких є ветеринарний препарат «ПРАЗІСТОП суспензія». Суспензія для собак та кішок містить комбінацію двох діючих речовин - пірантелу памоат і празіквантел. Застосовується дана комбінація для профілактики і лікування гельмінтозів собак та кішок, ефективний проти всіх дорослих і личинкових форм цестод і нематод (Arion, Fernández-Varón, Cárceles, Gagyí, L., & Ognean, 2017).

*Пірантелу памоат* діє на нематод на всіх стадіях розвитку, як деполаризуючий нервовий блокатор, який викликає параліч і загибель паразитів. Ефективний проти нематод роду *Ascaris*, *Oesophagostomum*, *Strongylus*, *Triodontophorus*, *Cyathostomum*, *Cylicocyclus*, *Cylicostephanus*, *Cylicodontophorus*, *Poteriorostomum*, *Oxyuris*, *Parascaris*, *Toxocara*, *Toxascaris*, *Ancylostoma*, *Uncinaria* та інші (Kopp, Kotze, McCarthy, Trauba, & Coleman, 2008; Todd, Crowley, Scholl, 1975).

*Празіквантел* руйнує зовнішню оболонку дорослих і личинкових форм цестод, внаслідок чого настає загибель паразита від енергетичного виснаження. Празіквантел має високу ефективність проти цестод (імаго) *Dipilidium caninum*, *Taenia pisiformis*, *Echinococcus granulosus*, *Alveo coccus multilocularis*; трематод роду *Schistosoma* та інших цестод і трематод (Ke et al., 2017).

**Мета роботи** експериментально обґрунтувати ефективність дії протипаразитарного препарату «ПРАЗІСТОП суспензія».

#### **Завдання дослідження:**

Першим кроком в реалізації поставленої задачі було виявлення тварин з як моно- так і змішаними інвазіями. Клінічне обстеження стану здоров'я тварин проведено для коректного визначення змін щодо клінічного стану тварин. Дослідження фекалій щодо наявності та кількості яєць гельмінтів в 1 г фекалій на початку та наприкінці випробування для визначенні терапевтичної ефективності препарату.

#### **Матеріали і методи дослідження**

Для досліду відбирали дорослих собак і котів обох статей та різних порід, які не були оброблені антигельмінтними препаратами, принаймні за 6 місяців. Всього у випробуванні прийняло участь 85 тварин, з них 39 собак та 46 кішок. До початку випробування всі тварини були обстежені на наявність інвазії цестодами, нематодами. Екскременти тварин були попередньо досліджені методами гельмінтоскопії та гельмінтовооскопії по Фюллеборну, та виявлені відповідні збудники. Аналіз фекалій щодо наявності яєць гельмінтів проводили на початку випробування і на 5 добу. При виявленні збудників інвазії на 5 добу після першої обробки за результатом гельмінтоскопії та гельмінтовооскопії по Фюллеборну, тваринам задавали препарат другий раз на 10 добу та через 5 діб остаточно перевіряли відсутність інвазії.

Тваринам відповідно до листівки вкладки задавали препарат. На 1 кг ваги тварини задавали 1 мл суспензії. Препарат задається без попередньої голодної дієти.

#### **Результати та їх обговорення**

Оцінку ефективності лікування цестодно-нематодних інвазій шляхом підрахунку середньої кількості яєць гельмінтів в 1 г фекалій проводили на 85 тваринах (табл №1).

Собак, які інвазовані нематодами відбирали за результатами копроовоскопічних досліджень. Для випробування було відібрано 12 собак різної статі віком від 2 до 4 років та вагою до 5 кг, інвазованих *Toxascaris leonine*, нематодами сімейства *Ancylostomatidae* та *Toxocara canis*. Для випробування було відібрано 15 кішок різної статі віком від 4 до 6 років та вагою до 5 кг, інвазованих *Toxocara mystax*, *Trichuris* spp. та сімейства *Ancylostomatidae*.

## Результати оцінки ефективності застосування антигельмінтного препарату «ПРАЗІСТОП суспензія»

Інвазія	Кількість тварин	Середня кількість яєць гельмінтів в 1 г фекалій		Зниження кількості яєць після проведення лікування, %	Ефективність %
		До лікування	Після лікування		
Ефективність препарату щодо інвазії нематодами (моно інвазія)					
Токсаскаріоз	6 собак	60,0±3,0	0	100%	100 %
Токсокароз	4 собаки; 8 кішок	81,4±4,1	0	100%	100 %
Анкілостомоз	2 собаки; 4 кішки	76,7±3,8	0	100%	100 %
<i>Trichuris</i> spp.	3 кішки	51,0±2,3	0	100 %	100 %
Змішана інфекція (декілька збудників нематод)					
Анкілостомоз+Токсокароз	2 собаки; 4 кішки	81,4±4,1	0	100 %	100 %
Анкілостомоз+Токсаскаріоз	3 собаки	76,7±3,8	0	100 %	100 %
Ефективність препарату щодо інвазії цестодами (моно інвазія)					
Дипілідіоз	13 собак, 16 кішок	61,4±5,7	0	100%	100%
Теніози	4 собак, 5 кішок	56,2±3,3	0	100%	100%
Ефективність препарату щодо інвазії нематодозів та цестодозів кішок (змішана інвазія).					
Токсокароз + Дипілідіоз	5 собак, 6 кішок	75,4±3,1	0	100%	100%

Препарат «ПРАЗІСТОП суспензія» давали індивідуально собакам та кішкам з масою тіла до 5 кг з розрахунку 1 мл на 1 кг маси тіла тварини.

Антигельмінтну ефективність «ПРАЗІСТОП суспензія» розраховували на підставі результатів копроовоскопічних досліджень, оцінюючи кількість яєць гельмінтів в 1 г біоматеріалу до і через 5 днів після застосування препарату. За результатами досліджень виявлено 100% ефективність препарату при зазначених нематодах.

Заражених цестодами тварин була наступна кількість: 17 собак віком від 2 до 4 років вагою до 5 кг, інвазованих дипілідіями та теніозами, і 21 кішка віком

від 5 до 7 років вагою до 5 кг. Препарат «ПРАЗІСТОП суспензія» так само давали індивідуально собакам та кішкам з масою тіла до 5 кг з розрахунку 1 мл на 1 кг маси тіла тварини.

Оцінка ефективності препарату проведена на 5 добу після лікування (першого задавання препарату), виявлено незначну інвазію (3,8±3,3) дипілідіями у 3 собак та 2 кішок, яка склала 82,8%. Терапевтична ефективність при дворазовому застосуванні антигельмінтної суспензії «ПРАЗІСТОП суспензія» за інвазії цестодами собак та кішок склала 100%.

Дослідження відносно ефективності антигельмінтної суспензії «ПРАЗІСТОП суспензія» при

змішаної інвазії у кішок та собак, тобто зараження одночасно цестодами та нематодами.

Кішок, які інвазовані кишковими гельмінтами підбирали за результатами копроовоскопічних досліджень. В експерименті досліджували 11 тварин, що заражені токсокарами та діпілідіями.

Оцінка ефективності препарату проведена на 5 добу після першого задавання препарату. Терапевтична ефективність антигельмінтної суспензії «ПРАЗІСТОП суспензія» при зараженні цестодами та нематодами (змішана) склала 100%.

### Висновки

1. Протягом усього періоду випробування щодо терапевтичної ефективності антигельмінтної суспензії «ПРАЗІСТОП суспензія» проти інвазії цестодами та нематодами жодна з тварин (собаки та кішки) не проявляли ніяких ознак побічних реакцій від застосування препарату – почервоніння чи подразнення шкіри, випадіння шерсті, підвищення місцевої температури, та будь яких ознак отруєння чи тощо.

2. Проведені дослідження показали високу активність препарату «ПРАЗІСТОП суспензія» в якості антигельмінтного засобу, який може бути рекомендований для застосування у практиці ветеринарної медицини з лікувально-профілактичною метою проти цестодно-нематодних інвазій собак і котів.

#### Перспективи подальших досліджень

Встановлення терапевтичної ефективності препарату «ПРАЗІСТОП суспензія», з комбінацією діючих речовин празіквантел та пірантелу памоат, при інвазії собак та кішок цестодами та нематодами, дає можливість підвищення ефективності профілактики та лікування гельмінтних інвазій домашніх тварин. Ефективна профілактика та лікування гельмінтних інвазій надзвичайно важлива для запобігання розвитку толерантності та резистентності, попередженню поширення зоонозних захворювань.

### References

- Arion, A., Fernández-Varón, E., Cárceles, C. M., Gagyí, L., & Ognean, L. (2017). Pharmacokinetics of praziquantel and pyrantel pamoate combination following oral administration in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20(10), 900-904. doi: [10.1177/1098612x17734065](https://doi.org/10.1177/1098612x17734065)
- Ke, Q., You-Sheng, L., Wei, W., Guo-Li, Q., Hong-Jun, L., Zhen-Kun, Y. ... Jian-Rong D. (2017). Studies on resistance of *Schistosoma* to praziquantel XVII

Biological characteristics of praziquantel-resistant isolates of *Schistosoma japonicum* in mice. *Zhongguo Xue Xi Chong Bing Fang Zhi Za Zhi*. Dec 26, 29(6), 683-688. doi: [10.16250/j.32.1374.2017102](https://doi.org/10.16250/j.32.1374.2017102).

- Kopp S. R., Kotze, A. C., McCarthy, J. S., Trauba, R. J., & Coleman, G. T. (2008). Pyrantel in small animal medicine: 30 years on. *The Veterinary Journal*, 178(2), 177-84. doi.org/10.1016/j.tvjl.2007.06.021
- Sekretaryuk, K. V., Svarchevskiy, O. A., & Taflychuk, R. I. (2005). *Gelmintologichni doslidzhennya tvarin i navkolishnogo seredovischa u veterinarniy meditsini [Helmintology researches of animals and environment are in veterinary medicine] Lviv: Spolom.* (in Ukrainian).
- Todd, A.C., Crowley, J., & Scholl, P. (1975). Critical tests with pyrantel pamoate against internal parasites in dogs from Wisconsin. *Vet. Med. Small Anim. Clin.*, 70, 936-939. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1041522>
- Voloshina, N. O., & Stets, G.V. (2014). Ekologichna skladova poshirennya parazitichnih nematod v urboekosistemah [An ecological constituent of distribution of parasitic eelworms is in urboecosystems]. *Nauk.- prakt. zhurnal "Ekologichni nauka"*, 6, 69–76. Retrieved from [http://ecoj.dea.kiev.ua/archives/2014/6/6\\_2014.pdf](http://ecoj.dea.kiev.ua/archives/2014/6/6_2014.pdf) (in Ukrainian).