

УДК 619:616.995.7

DOI: 10.31016/1998-8435-2019-13-1-75-79

## Изучение эффективности комплексного инсектоакарицидного препарата «РольфКлуб 3D шампунь» при лечении эктопаразитозов собак и кошек

Ирина Анатольевна Степанова, Наталия Васильевна Семенова,  
Гульнара Бакитовна Арисова

Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К. И. Скрябина и Я. Р. Коваленко Российской академии наук», 117218, Москва, ул. Б. Черемушкинская, 28, e-mail: arisov@vniigis.ru

Поступила в редакцию: 01.02.2019; принята в печать: 11.02.2019

### Аннотация

**Цель исследований:** изучить эффективность комплексного лекарственного препарата для ветеринарного применения «РольфКлуб 3D шампунь» при лечении эктопаразитозов собак и кошек.

**Материалы и методы.** В опыт подобрали кошек и собак, пораженных блохами *Ctenocephalides felis* и *C. canis*, власоедами *Felicola subrostratus* и *Trichodectes canis*, вшами *Linognathus setosus*. При внешнем осмотре кожно-шерстного покрова животных отмечали наличие характерных симптомов заболеваний (зуд, взъерошенная и тусклая шерсть, расчесы, очаги депиляции). Все зараженные животные были разделены на опытные и контрольные группы. Комплексный инсектоакарицидный препарат «РольфКлуб 3D шампунь» («НПФ «Экопром») в виде раствора применяли согласно инструкции. Перед обработкой кожно-шерстный покров животных обильно смачивали теплой водой, затем наносили препарат из расчета 1 мл на 1 кг массы тела, распределяя по всей поверхности кожно-шерстного покрова и слегка втирая до образования пены, избегая попадания в глаза, уши и предотвращая слизывание препарата животными. Через 5–7 мин. шампунь тщательно смывали теплой водой. Для животных контрольных групп использовали зооигиенический шампунь. Через 24 ч, 2, 5, 10 сут оценивали эффективность шампуня путем подсчета числа эктопаразитов до и после однократной обработки препаратом «РольфКлуб 3D шампунь».

**Результаты и обсуждение.** Нами установлено, что препарат «РольфКлуб 3D шампунь» обладает выраженным инсектицидным действием. Однократная обработка животных препаратом «РольфКлуб 3D шампунь» обеспечивала гибель всех блох, вшей, власоедов. Через 24 ч, 2, 5 и 10 сут после начала эксперимента все обработанные животные были свободны от эктопаразитозов (блох, вшей, власоедов). Терапевтическая эффективность препарата составила 100% при всех эктопаразитарных болезнях (ктеноцефалидоз, линогнатоз, триходектоз). При использовании препарата побочных эффектов и явлений не выявлено.

**Ключевые слова:** «РольфКлуб 3D шампунь», пиперонил бутоксид, пирипроксифен, этофенпрокс, энтомозы, эктопаразиты, эффективность, кошки, собаки.

**Для цитирования:** Степанова И. А., Семенова Н. В., Арисова Г. Б. Изучение эффективности комплексного инсектоакарицидного препарата «РольфКлуб 3D шампунь» при лечении эктопаразитозов собак и кошек // Российский паразитологический журнал. 2019. Т. 13. № 1. С. 75–79. DOI: 10.31016/1998-8435-2019-13-1-75-79

© Степанова И. А., Семенова Н. В., Арисова Г. Б.

# Studying of Efficiency of Complex Insectoacaricide Drug "RolfClub 3D Shampoo" for Treatment of Dogs' and Cats' Ectoparasitosis

Irina A. Stepanova, Nataliya V. Semenova, Gulnara B. Arisova

All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants – a branch of Federal State Budgetary Institution of Science "Federal Scientific Center – All-Russian Scientific Research Institute of Experimental Veterinary Medicine named after K. I. Skryabin and Ya. R. Kovalenko of the Russian Academy of Sciences", 28, B. Chermushkinskaya Street, Moscow, Russia, 117218, e-mail: arisov@vniigis.ru

Received on: 01.02.2019; accepted for printing on: 11.02.2019

## Abstract

**The purpose of the research** is to study the efficiency of complex medicinal product for veterinary use "RolfClub 3D shampoo" for treatment of dogs' and cats' ectoparasitosis.

**Materials and methods.** Cats and dogs affected by fleas *Ctenocephalides felis* and *C. canis*, lice *Felicola subrostratus* and *Trichodectes canis*, sucking lice *Linognathus setosus* were selected for the experiment. Presence of specific disease symptoms (pruritus, ruffled and flat coat, scratchings, and places of hair removal) was noted at the time of visual examination of animals' dermatic hair-coat covering. All infected animals were divided into experimental and control groups. Complex insectoacaricide drug "RolfClub 3D shampoo" ("SPC "Ecoprom") in the form of solution was administered according to the instruction. Before dressing animals' dermatic hair-coat covering was richly washed by warm water, then the drug was applied at a rate of 1 ml per 1 kg of body weight spreading throughout surface of dermatic hair-coat covering and slightly rubbing till foaming avoiding contact with eyes, ears, and avoiding licking off drug by animals. Shampoo was carefully washed out with warm water in 5–7 minutes. Zoohygienical shampoo was used for the animals from control group. In 24 hours, 2, 5, 10 days shampoo efficiency was evaluated on the basis of calculation of amount of ectoparasites before and after single dressing by the drug "RolfClub 3D shampoo".

**Results and discussion.** It has been established that the drug "RolfClub 3D shampoo" has significant insecticide effect. Single animals' dressing by the drug "RolfClub 3D shampoo" provided death of fleas, sucking lice, lice. In 24 hours, 2, 5, 10 days after beginning of experiment all treated animals were free of ectoparasites (fleas, sucking lice, lice). Therapeutic drug efficiency was 100% in the case of all ectoparasites diseases (ctenocephalosis, linognatozis, trichodectozis). Side effects and events were not identified in the case of drug administration.

**Keywords:** "RolfClub 3D shampoo", piperonyl butoxide, pyriproxifen, etofenprox, myiasis, ectoparasites, efficiency, cats, dogs.

**For citation:** Stepanova I. A., Semenova N. V., Arisova G. B. Studying of efficiency of complex insectoacaricide drug "RolfClub 3D shampoo" for treatment of dogs' and cats' ectoparasitoses. *Rossiyskiy parazitologicheskii zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2019; 13(1): 75–79. DOI: 10.31016/1998-8435-2019-13-1-75-79

## Введение

Известно, что на весну и лето, а также раннюю осень приходится пик активной деятельности эктопаразитов. В осенне-зимнее время одной из многих причин заражения животных эктопаразитами является включение домашнего отопления, а ковровые покрытия, мебель, плинтус и другие труднодоступные места – подходящие условия для распространения блох и других эктопаразитов.

Одним из широко распространенных заболеваний собак и кошек является ктеноцефали-

доз, вызываемый блохами вида *Ctenocephalides canis* и *C. felis*. Блохи служат переносчиками возбудителей риккетсиоза, иерсиниоза, пастереллеза, бруцеллеза, бартонеллеза, хейлетиеллеза, промежуточными хозяевами *Dipylidium caninum* и других видов гельминтов. По данным многих исследователей, зараженность собак и кошек *C. felis* достигает 50% [2]. В Москве пораженность собак ктеноцефалидами в среднем составляет 26,64, кошек – 18,15%. В максимальной степени заражены бродячие собаки – до 100%. Также в наибольшей степени поражены бездомные кошки – до 53,3% [7].

Мировая и отечественная ветеринарная наука предложила для борьбы с эктопаразитами домашних плотоядных серию противопаразитарных препаратов, которые по различным объективным причинам не всегда находят должное применение и использование, что вызывает необходимость искать все более совершенные средства для их лечения и профилактики [6].

Инсектоакарицидные препараты, которые включают одно действующее вещество, как правило, не имеют достаточной эффективности на все стадии развития эктопаразитов. Комбинации из активных компонентов с разным механизмом действия не только более надежны, но и уменьшают развитие лекарственной устойчивости.

В результате изучения эффективности комплексных препаратов, содержащих несколько действующих веществ: «РольфКлуб 3D спрей для собак» (фипронил, D-цифенотрин, пирипроксифен) и «РольфКлуб 3D спрей для кошек», (фипронил, этофенпрокс и пирипроксифен), было установлено, что после их применения против энтомозов и иксодидозов живых блох, вшей, власоедов и иксодовых клещей на кожно-шерстном покрове обнаружено не было [8]. Комбинация фипронила, D-цифенотрина, пирипроксифена в составе препарата в форме полимерной ленты «РольфКлуб 3D ошейника для собак» обеспечила 100%-ную инсектоакарицидную эффективность в отношении вшей, власоедов и блох на половозрелых и личиночных стадиях развития [3]. Лекарственный препарат для ветеринарного применения в виде спрея на основе фипронила, моксидектина и пирипроксифена показал себя как эффективное и безопасное средство для лечения ктеноцефалидоза, отодектоза, саркоптоза, нотоэдроза и демодектоза собак и кошек [5].

При изучении эффективности комплексного препарата инсакар (фипронил, пирипроксифен, бензилбензоат) было установлено, что при однократной обработке препарат проявил выраженную инсектицидную активность при ктеноцефалидозе и линогнатозе собак [1].

Таким образом, целесообразно осуществлять разработку новых комплексных препаратов, содержащих несколько действующих веществ, так как различные активные компоненты участвуют в синергидном воздействии

на все стадии развития и виды паразитов, а также исключают выработку устойчивых популяций возбудителей.

Оптимальным средством для этого может служить «РольфКлуб 3D шампунь», так как результатами исследований, проведенных в ветеринарных клиниках Рязанской и Нижегородской областей, была подтверждена эффективность препарата против блох, вшей, власоедов после однократной обработки. В состав препарата входят три инсектоакарицидных действующих вещества: пиперонил бутоксид, этофенпрокс и пирипроксифен.

Пиперонил бутоксид является эцицидом, синергистом инсектицидного действия пиретроидов, карбаматов. Механизм действия пиперонил бутоксида заключается в блокировании защитных ферментов, выделяемых насекомыми; он помогает замедлить распад пиретринов в организме насекомых, а также субстанция блокирует ионные каналы нервных клеток паразитов, а нарушение транспорта ионов калия и натрия в мембранах нейронов влечет деполяризацию и повышенное расслабление нейротрансмиттеров и проявление нервно-мышечного блокирования эктопаразитов.

Этофенпрокс обладает инсектоакарицидной и репеллентной активностью, оказывает «нокдаун-эффект» при первом контакте насекомых и иксодовых клещей с шерстью обработанного животного (до прикрепления). Его действие обусловлено блокированием проведения нервного импульса у эктопаразита за счет изменения проницаемости мембран, что приводит к парализующему эффекту.

Пирипроксифен – пестицид, инсектицид кишечного и контактного действия из группы аналогов ювенильного гормона, регулирующего рост и развитие эктопаразитов. Вещество подавляет эмбриогенез и влияет на нормальный цикл метаморфоза (яйцо–личинка–куколка–взрослая особь). Он нарушает процессы синтеза хитина и линьки личинок, препятствует развитию полноценных куколок и вызывает гибель насекомых на преимагинальных стадиях развития, что приводит к прекращению воспроизведения популяции эктопаразитов.

Цель работы – изучить эффективность комплексного лекарственного препарата для ветеринарного применения «РольфКлуб 3D

шампунь» при лечении эктопаразитозов собак и кошек, в частности, ктеноцефалидоза, триходектоза и линогнатоза.

### Материалы и методы

Изучение эффективности препарата «РольфКлуб 3D шампунь» проводили на базе ветеринарных клиник Нижегородской и Рязанской областей на естественно инвазированных животных: 12 кошках и 15 собаках, пораженных блохами *C. felis* и *C. canis*; 10 кошках, пораженных власоедами *Felicola subrostratus*, 8 собаках, зараженных власоедами *Trichodectes canis*, 11 собаках, пораженных вшами *Linognathus setosus*.

Диагноз ставили комплексно на основании эпизоотологических данных, клинических признаков и результатов лабораторных исследований (определение вида эктопаразита). Устанавливали наличие заражения при визуальном осмотре поверхности кожного покрова, определяли численность блох, вшей и власоедов.

При внешнем общем осмотре отмечали наличие характерных клинических признаков, общих для всех эктопаразитарных болезней: беспокойство, у некоторых – понижение активности и аппетита, зуд, тусклая и взъерошенная шерсть, расчесы, очаги депиляции, признаки блошиного дерматита; при осмотре кожного покрова обнаружены живые блохи, вши и власоеды. Интенсивность заражения при энтомозах определяли согласно методу «квадрата» на участках тела размером 10 × 10 см.

Для лечения эктопаразитозов использовали комплексный инсектоакарицидный препарат «РольфКлуб 3D шампунь» (ЗАО «НПФ «Экопром», Московская область) в виде раствора для наружного применения согласно инструкции по применению. Перед обработкой кожно-шерстный покров опытных животных обильно смачивали теплой водой, затем наносили препарат из расчета 1 мл на 1 кг массы животного, распределяя по всей поверхности кожно-шерстного покрова и слегка втирая до образования пены, избегая попадания в глаза, уши и предотвращая слизывание препарата животными. Через 5–7 мин. шампунь тщательно смывали теплой водой, шерсть расчесывали гребнем и высушивали.

Для животных контрольных групп использовали зоогигиенический шампунь.

За животными вели наблюдение в течение 10 сут: учитывали общее состояние, поведение, прием корма и воды, осматривали кожно-шерстный покров. Через 24 ч, 2, 5, 10 сут оценивали эффективность шампуня по результатам клинического осмотра и исследований кожно-шерстного покрова животных.

### Результаты и обсуждение

До опыта интенсивность инвазии (экз./жив.) у животных составила для *C. felis* 8,84±0,66; *C. canis* 7,98±0,59; *F. subrostratus* 5,50±0,46; *T. canis* 9,33±0,42; *L. setosus* 8,12±0,71.

Через 24 ч после обработки опытных животных живых блох, вшей и власоедов обнаружено не было. У контрольных животных в этот срок исследований при осмотре кожно-шерстного покрова находили живых эктопаразитов. ИИ (экз./жив.) составила для *C. felis* 4,28±0,32; *C. canis* 5,13±0,19; *F. subrostratus* 4,50±0,22; *T. canis* – 6,54±0,30; *L. setosus* – 5,37±0,27.

При дальнейшем наблюдении за животными в течение 2, 5 и 10 сут после применения препарата отмечено, что все обработанные препаратом «РольфКлуб 3D шампунь» животные были активны, обладали хорошим аппетитом и были свободны от эктопаразитов, что подтверждено клиническими исследованиями. При осмотре кожно-шерстного возбудителей энтомозов не установлено; в местах расчесов отмечено начало процессов грануляции и заживление экскориаций, уменьшение площади очагов депиляции; шерсть стала гладкой, блестящей.

При применении препарата у животных не было отмечено каких-либо побочных явлений и осложнений.

### Заключение

Нами установлено, что препарат «РольфКлуб 3D шампунь», содержащий комбинацию действующих веществ пиперонил бутоксид, этофенпрокс и пирипроксифен, обладает выраженным инсектицидным действием. Однократная обработка животных препаратом «РольфКлуб 3D шампунь» обеспечивает гибель всех блох, вшей, власоедов на кожно-шерстном покрове зараженных животных. Терапевтическая эффективность препарата составила 100 % при всех эктопаразитарных болезнях (ктеноцефалидоз, линогнатоз, триходектоз).

Через 24 ч, 2, 5 и 10 сут после начала эксперимента все обработанные животные были свободны от эктопаразитозов (блох, вшей, власоедов). Общее состояние животных улучшилось, новые очаги расчесов отсутствовали, отмечена регенерация поврежденного кожного покрова. При использовании препарата побочных эффектов и явлений не выявлено.

### Литература

1. Арисова Г. Б., Логанов А. В., Арисов М. В. Разработка и первичные испытания нового инсектоакарицидного препарата при арахноэнтомозах собак // Российский паразитологический журнал. 2011. № 3. С. 86–90.
2. Арисов М. В., Катаева Т. С., Данилевская Н. В. «РольфКлуб 3D» капли, спрей, ошейники – эффективные препараты против эктопаразитозов собак и кошек // VetPharma. Санкт-Петербург, 2015. № 2 (24). С. 38–44.
3. Арисов М. В., Индюхова Е. Н. Клиническое исследование инсектоакарицидной активности «РольфКлуб 3D ошейника для собак» // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. 2014. № 8. С. 56–60.
4. Арисов М. В., Степанов В. А., Смирнова Е. С. Фармако-токсикологическая оценка комплексного противопаразитарного препарата для собак и кошек // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные. 2014. № 4. С. 36–39.
5. Арисов М. В., Степанов В. А., Смирнова Е. С. Фармако-токсикологическая оценка новых инсектоакарицидных препаратов РольфКлуб 3D для собак и кошек // Ветеринария. 2014. № 9. С. 31–33.
6. Кирилловских В. А. Инсектоакарицидные препараты, используемые в ветеринарии и животноводстве. М., 1998. 372 с.
7. Лютикова И. А. Ктеноцефалидоз собак и кошек мегаполиса Москвы: распространение, патогенез, терапия: дис. ... канд. вет. наук: 03.00.19 / Лютикова Ирина Анатольевна. М., 2008. 160 с.
8. Степанов В. А., Арисов М. В., Смирнова Е. С. Токсикологическая оценка и инсектоакарицидная эффективность препаратов «РольфКлуб 3D спрей для собак» и «РольфКлуб 3D спрей для кошек» // Российский паразитологический журнал. 2014. № 3. С. 112–117.

### References

1. Arisova G. B., Loganov A. V., Arisov M. V. Development and primary testing of new insectoacaricide drug for treatment arachnoentomosis of dogs. *Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2011; 3: 86–90. (In Russ.)
2. Arisov M. V., Kataeva T. S., Danilevskaya N. V. "Rolf Club 3D" drops, spray, neck collars are the effective drugs against dogs' and cats' ectoparasitosis. *VetPharma*. St. Petersburg. 2015; 2(24): 38–44. (In Russ.)
3. Arisov M. V., Indyukhova E. N. Clinical Study of insectoacaricide activity of "RolfClub 3D neck collar for dogs". *Veterinariya, zootekhniiya i biotekhnologiya = Veterinary science, zootechny and biotechnology*. 2014; 8: 56–60. (In Russ.)
4. Arisov M. V., Stepanov V. A., Smirnova E. S. Pharmacotoxicological evaluation of complex antiparasitic drug for dogs and cats. *Rossiyskiy veterinarnyi zhurnal. Melkie domashnie i dikiye zhivotnye = Russian Veterinary Journal. Small domestic and wild animals*. 2014; 4: 36–39. (In Russ.)
5. Arisov M. V., Stepanov V. A., Smirnova E. S. Pharmacotoxicological evaluation of new insectoacaricide drugs "RolfClub 3D" for dogs and cats. *Veterinariya = Veterinary Science*. 2014; 9: 31–33. (In Russ.)
6. Kirillovskikh V. A. Insectoacaricide drugs used in Veterinary Science and Animal Husbandry. Moscow. 1998; 372. (In Russ.)
7. Lyutikova I. A. Ctenocephalosis of dogs and cats in metropolis of Moscow: distribution, pathogenesis, treatment. diss. Can. Vet. Sci. 03.00.19. Lyutikova Irina Anatolevna. Moscow, 2008; 160. (In Russ.)
8. Stepanov V. A., Arisov M. V., Smirnova E. S. Toxicological evaluation and insectoacaricide efficiency of drugs "RolfClub 3D spray for dogs" and "RolfClub 3D spray for cats". *Rossiyskiy parazitologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Parasitology*. 2014; 3: 112–117. (In Russ.)