

liquid volume of 0.05 ml and microscopy was performed under low magnification microscope (x135) to detect larvae. The proposed method allowed to determine the number of larvae in 1 g of faeces after recalculation of the mathematical formula.

There were found $152,8 \pm 12,89$ larvae in 1 g of feces in research samples of feces from the sheep by the of Berman-Orlov's method, and $373,92 \pm 20,64$ larvae in 1 g of feces by the proposed method. There were $49,99 \pm 4,13$ and $139,33 \pm 11,26$ larvae in 1 g of cattle feces, respectively. The effectiveness of the proposed method helminthological study results exceeded 59.13% of the known method Berman-Orlov in the study samples of faeces of sheep and 64.13% - cattle.

Key words: helminthological research, lung strongylosis, ruminants, improvement.

УДК 619:619.995.1-085

ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ «ФІПРЕН» ЩОДО ІМАГО БЛІХ

Нагорна Л. В., д. вет. н., доцент, lvn_10@ukr.net

Березовський А. В., д. вет. н., професор, Ясиновська О. М., аспірантка

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Анотація. У статті наведено дані щодо визначення ефективності вітчизняного експериментального препарату «Фіпрен» на імаго бліх *Ctenocephalides canis*. Встановлено, що препарат в умовах *in vitro* володіє 100 % інсектицидною активністю за використання методу підсаджування на попередньо імпрегновані фільтрувальні папірці. Для препарату характерна тривала залишкова дія: контакт комах з обробленою препаратом дерев'яною поверхнею через 30 діб потім, викликав загибель 83 % комах.

Ключові слова: інсектоакарицидний препарат «Фіпрен», ефективність препарату, блохи *Ctenocephalides canis*.

Актуальність проблеми. В останній час прослідковується тенденція до зростання чисельності дрібних домашніх тварин (собаки, кішки), у домогосподарствах населення. Проте, нерідко, зростання чисельності їх є безконтрольним, особливо, що стосується бездомних тварин. Вказана проблема гостро постала у великих містах [1-3]. Так як, за оцінками експертів, наша країна – в списку світових лідерів за кількістю бездомних собак. За різними даними, кількість вуличних собак може досягати 10-20 тисяч на місто (обласний центр), при цьому приблизно 40 % від їх загальної кількості – це безпородні тварини. Два роки тому Washington Post зібрав інформацію про кількість домашніх собак і кішок, які проживають в 54 країнах світу, щоб дізнатися, де які тварини переважають. Згідно з цими даними, Україна входить в десятку країн – лідерів за кількістю собак взагалі і бездомних – зокрема [4].

Закономірно, що водночас, відбувається одночасне розширення ареалу існування паразитозів м'ясоїдних. Поміж яких, однією з наболілих проблем є паразитування бліх, особливо виду *Ctenocephalides canis*. На теперішній час зареєстровано близько 1000 видів бліх, 30 із яких паразитує на людині та тваринах. Собача блоха *Ctenocephalides canis* є космополітом, що паразитує на тваринах у загальносвітових масштабах. Паразитуючи на тваринах, блохи викликають зростання збудливості, появу алергічних дерматитів та анемії. Вони є переносниками збудників рикетсіозу, ієрсиніозу, пастерельозу, бруцельозу тощо, і що вельми актуально – проміжними хазяями *Dipylidium caninum*, *Hymenolepis nana*, *H. diminuta*, *H. citelli*, *H. microstoma*, *Dipetalonema reconditum* та деяких інших видів гельмінтів [3, 5, 6, 7].

Для боротьби зі вказаним ентомозом розроблена низка препаратів, діючі речовини яких можна об'єднати у декілька груп:

- Фенілпіразоли (фіпроніл, пірипрол). Відносно безпечні речовини для собак і котів. Пірипрол володіє підвищеною стійкістю до впливу води.

- ФОС (діазинон, тетраклорвінфос). Викликають параліч ектопаразитів. Токсичний для котів. Дані сполуки відносять до категорій потенційних канцерогенів, тому їх застосування намагаються мінімізувати.

- Піретроїди (перметрин, циперметрин, флуметрин, етофенпрокс, фенотрин) досить часто використовують для інсектоакарицидних обробок тварин. при потраплянні на шкіру

викликають параліч паразитів. Перметрин токсичний для котів, але має відносно низький рівень токсичності для собак.

- Карбамати (пропоксур, амітраз). Амітразин є токсичним для котів, дрібних порід собак. Вдало зарекомендував себе за акарицидних обробок собак, хоча за ураження блохами його ефективність низька, тому його застосовують у комплексі з іншими засобами.

- Макроциклічні лактони (івермектин, моксидектин).

- Ізоксазоліни (флураланер, афоксоланер). Застосовують у комплексі з іншими інсектоакарицидними засобами [8-11].

Не дивлячись на широке різноманіття діючих речовин для інсектоакарицидних обробок м'ясоїдних, розробка вітчизняних засобів не втратила своєї актуальності. Тому ТОВ «Бровафарма» було розроблено інсектоакарицидний препарат «Фіпрен».

«Фіпрен» є комбінованим препаратом, що у своєму складі містить фіпроніл та (S)-метопрен. Фіпроніл проявляє контактну інсектоакарицидну дію на личинкові і статевозрілі фази розвитку бліх, що паразитують на собаках і кішках. Після нашкодженого нанесення препарату, фіпроніл не всмоктується в системний кровотік, накопичується в епідермісі, волоссяних цибулинах і сальних залозах тіла тварини і надає тривалу контактну інсектоакарицидну та репелентну дію. (S)-метопрен є синтетичним замінником ювенального гормону, що сприяє утворенню хітину і порушує розвиток бліх на стадії яйця, личинки та лялечки.

Завдання дослідження. Визначити інсектицидну ефективність експериментального препарату «Фіпрен» на бліх виду *Ctenocephalides canis* в умовах *in vitro*.

Матеріал і методи дослідження. Інсектицидну ефективність препарату досліджували в умовах лабораторії доклінічних досліджень препаратів факультету ветеринарної медицини Сумського національного аграрного університету на ізольованих блохах виду *Ctenocephalides canis* методом їх підсаджування на оброблені препаратом поверхні.

Для цього брали фільтрувальні папірці, розмір яких становив 10х10 см, попередньо імпрегновані експериментальним препаратом «Фіпрен», з розрахунку 1 мл/100 см². В подальшому ізольованих комах підсаджували на імпрегновані інсектоакарицидом фільтрувальні папірці й поміщали в термостат при температурі 28-30 °С та відносній вологості 50-70 %. Тривалість контакту з обробленою поверхнею становила одну годину. Після завершення вказаного часу, комах поміщали у чисті чашки Петрі, реєструючи їх поведінкові реакції, рухову активність і час загибелі. У якості контролю імаго *Ctenocephalides canis* підсаджували на аналогічні фільтрувальні папірці, імпрегновані дистильованою водою. Всі досліди виконували у триразовій повторності.

З метою визначення залишкової інсектицидної активності експериментального препарату, дерев'яні поверхні, розмір яких становив 10х10 см, обробляли досліджуваним препаратом з розрахунку 50 мл/м² і в подальшому підсаджували на них бліх. Тривалість контакту комах з обробленими поверхнями становила одну годину. Для дослідів використали 100 комах. Динаміку загибелі імаго *Ctenocephalides canis* реєстрували через 3, 5, 10, 20, 25 і 30 діб.

Результати дослідження. В ході лабораторних досліджень встановили, що експериментальний препарат «Фіпрен» володіє високою інсектицидною активністю при контакті комах з імпрегнованими фільтрувальними папірцями за випробуваної експозиції препарату (одна година). Контакт бліх імпрегнованими папірцями обробленими водою при експозиції через 24 години спостереження спричинив до загибелі 10 % досліджуваних комах (табл.).

Таблиця

Результати вивчення інсектицидної ефективності препарату «Фіпрен» в умовах *in vitro*

Групи комах	Час експозиції, хв.	Динаміка загибелі комах, %			
		0,5 год	2 год	6 год	24 год
Контроль	60	0	0	0	10
Дослід	60	100	100	100	100

Водночас, встановили високу залишкову дію препарату на оброблених поверхнях, зокрема: впродовж 20 діб спостереження за комахами, які протягом 60 хвилин контактували з препаратом, реєстрували їх 100 % загибель.

Через 25 діб реєстрували загибель лише 96 % бліх, а контакт комах з поверхнею обробленою експериментальним препаратом «Фіпрен» через 30 діб після обробки викликав загибель 83 % комах, що підтверджує його тривалу залишкову дію.

Висновки

1. Вивченням інсектицидної ефективності експериментального препарату «Фіпрен» в умовах *in vitro* було встановлено його 100 % активність за використання методу підсаджування на попередньо імпрегновані фільтрувальні папірці.

2. Для препарату характерна тривала залишкова дія. Контакт комах з обробленою препаратом дерев'яною поверхнею через 30 діб потому, викликав загибель 83 % комах.

Література

1. Белова С. Эктопаразитозы собак и кошек / С. Белова // Био-ВК. – 2006. – № 6. – С. 19–20.
2. Baker K.P. The biology of *Ctenocephalides canis* in Ireland / K.P. Baker, S. Elharam // Vet. Parasitol. – 1992. – V. 45, № 1 (2). – P. 141–146.
3. Машкей И.А. Особенности эпизоотологии арахноэнтомозов собак и кошек на Украине / И.А. Машкей // Материалы международной науч. конференции. Общая эпизоотология: иммунологические, экологические и методологические проблемы. – Харьков. – 1995. – С. 602–603.
4. <https://ukr.segodnya.ua> – 26.09.2016 р.
5. Масимов Н.А. Классификация основных кожных болезней собак / Н.А. Масимов, С.И. Лебедько // Ветеринарная медицина. – 2002. – N 2. – С. 14–16.
6. Benchaoui H.A. Efficacy and safety of selamectin against fleas on dogs and cats presented as veterinary patients in Europe / H.A. Benchaoui, R.G. Clemence, P.J.M. Clements, R.L. Jones [et al.] // Vet. Parasitol. – 2000. – V. 91, №3 (4). – P. 223–232.
7. Криворучко Е.Б. Кожные паразитозы собак / Е.Б. Криворучко // Современные проблемы общей, медицинской и ветеринарной паразитологии. Тр. IV Междун. науч. конф. – Витебск, 2004. – С. 374–376.
8. Эффективность Адвантикса против клещей и блох у собак. II Сборник статей по экто- и эндопаразитарным болезням, их лечению и профилактике. – М., 2006. – С. 3–5.
9. Пэйн-Джонсон М. Эффективность и безопасность применения селамектина у беременных и лактирующих собак / М. Пэйн-Джонсон, Т.П. Мэйтлэнд, Дж. Шэрингтон. [и др.] // Российский ветеринарный журнал. – 2006. – № 3. – с. 48.
10. Carlotti D.N. Therapy, control and prevention of flea allergy dermatitis in dogs and cats / D.N. Carlotti, D.E. Jacobs // Review article. Vet. Dermatol. – 2000. – V. 11, № 2. – P. 83–98.
11. Hays S.M.. Derivation of Biomonitoring equivalents for cyfluthrin / S.M. Hays, L.L. Aylward, M. Gagne, K. Krishnan // Regul. Toxicol. Pharmacol. – 2009. – V. 55, № 3. – P. 268–275.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «ФИПРЕН» НА ИМАГО БЛОХ

Нагорная Л.В., д.вет.н., доцент, Березовский А.В., д.вет.н., профессор, Ясиновская О.Н., аспирантка lvn_10@ukr.net

Сумской национальный аграрный университет, г. Сумы

Аннотация. В статье приведены данные по определению эффективности отечественного экспериментального препарата «Фипрен» на имаго блох *Ctenocephalides canis*. Установлено, что препарат в условиях *in vitro* владеет 100 % инсектицидной активностью при использовании метода подсадки на предварительно импрегнированные фильтровальные бумажки. Для препарата характерна длительное остаточное действие. Контакт насекомых с обработанной препаратом деревянной поверхностью через 30 суток спустя, вызывал гибель 83% насекомых.

Ключевые слова: инсектоакарицидный препарат «Фипрен», эффективность препарата, блохи *Ctenocephalides canis*.

DETERMINATION OF EFFICIENCY OF EXPERIMENTAL PREPARATION "FIPREN" ON IMAGO FLEAS

L.V. Nagorna, A.V. Berezovskyi, O.N. Yasinovskaya, lvn_10@ukr.net

Sumy National Agrarian University, Sumy

Summary. Recently, there has been a tendency towards an increase in the number of small domestic animals (dogs, cats), in the households of the population. The growth of their numbers is often uncontrolled, especially as regards homeless animals. It is natural that simultaneously there is a simultaneous expansion of the area of existence of parasites carnivorous. Among which, one of the most acute problems is parasitic fleas, especially the species *Ctenocephalides canis*. Despite the wide variety of active ingredients for insecticacaricide treatments of carnivores, the development of domestic remedies is topical.

Materials and methods. The insecticide efficacy of the preparation was determined by the method of insect replanting with filter papers pre-impregnated with the experimental "Fipren" preparation. The duration of contact with the treated surface was one hour. As an imago control, *Ctenocephalides canis* was placed on similar filter paper impregnated with distilled water. In order to determine the residual insecticide activity of the experimental preparation, the wooden surfaces, the size of which was 10x10 cm,

was treated with the test preparation at the rate of 50 ml/m² and subsequently the fleas were planted on them.

The results of research. In the course of laboratory studies, it was established that the experimental preparation "Fipren" has a high insecticid activity upon contact of insects with impregnated filter paper, with exposure of 1 hour. The contact of fleas with impregnated water by filter paper, after 24 hours of observation, resulted in the death of 10% of the insects studied. A high residual effect of the drug on the treated surfaces was established, including: during 20 days of observation of insects, which for 60 minutes were in contact with the preparation, their 100% mortality was recorded. After 25 days, only 96% of the fleas were killed, and the contact of insects with the surface treated with the experimental "Fipren" preparation 30 days after treatment caused the death of 83% of the insects. This confirms the long-term residual effect of the drug.

Conclusions. Investigation of the insecticid efficacy of the experimental preparation "Fipren" under *in vitro* conditions established its 100% activity using the method of replanting with pre-impregnated filter paper. 2. The drug is characterized by a prolonged residual effect.

Key words: insectoacaricid drugs Fipren, the effectiveness of drugs, fleas *Ctenocephalides canis*.

УДК 619:616 -633.995.

МОНІТОРИНГ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ СТРОНГІЛЯТ ТВАРИН В УМОВАХ ОДНООСІБНИХ ГОСПОДАРСТВ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Негреба Ю. В., ст. викладач, yla7578@ukr.net
Лазоренко Л. М., ст. викладач, lora0379@ukr.net
Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Анотація. Вивчено поширення стронгілятозів органів травлення у тварин одноосібних господарств Сумської області, екстенсивність інвазії у великої рогатої худоби складала 58,6%, у коней – 46,6 %, у свиней – 57,4 %, у м'ясоїдних – 36,4%.

При визначенні систематичного положення збудників встановлено, що у великої рогатої худоби паразитують збудники стронгілятозів, які належать до родів: *Cooperia*, *Nematodirus*, *Trichostrongylus*, *Oesophagostomum*, *Ostertagia*, *Bunostomum*; у коней – *Strongylus*, *Cyathostomum*, *Cylicostephanus*, *Cylicocyclus*; свиней – *Oesophagostomum*, а у м'ясоїдних-

Ключові слова: стронгілідози, цятостомідози, буностомоз, хабертіоз, нематодіроз, езофагостомоз, велика рогата худоба, коні, свині, екстенсивність та інтенсивність інвазії.

Актуальність проблеми. Розвиток і реконструкція тваринництва країни на сучасному технологічному, інноваційному рівні є складовою частиною державної програми підвищення ефективності сільського господарства. Виробництво молока, м'яса та інших повноцінних продуктів харчування має стратегічне значення як важливий показник зростання економіки країни і оптимізації зовнішньоекономічних відносин.

Збільшення поголів'я і підвищення молочної, м'ясної продуктивності тварин перешкоджають паразитарні хвороби, серед яких особливо небезпечні гельмінтози. Великих збитків тваринництву завдають хвороби, що викликаються нематодами з підряду *Strongylata*. (Railliet et Henri 1913) [6].

Вони, як правило, носять масовий характер, у уражених тварин зменшується продукція молока, м'яса, знижується якість шкур. Більшою мірою уражується молодняк сільськогосподарських тварин, серед якого частіше, ніж серед дорослих тварин, спостерігається загибель [1,3].

Завдання дослідження. Так, як проведення цілеспрямованого комплексу лікувально – профілактичних заходів можливе тільки після постановки остаточного діагнозу, підтвердженого лабораторними дослідженнями, метою нашої роботи було з'ясування екстенсивності та інтенсивності стронгілятозної інвазії та визначити видовий склад паразитів в тварин одноосібних господарствах Сумської області.

Матеріали і методи дослідження. Визначення екстенсивності та інтенсивності стронгілятозної інвазії та систематичного положення паразитів проводили за методом Г.О. Котельникова та В.М. Хренова з використанням розчину нітрату амонію. Дослідження проводили в лабораторії епізоотології та паразитології факультету ветеринарної медицини Сумського НАУ.