

УДК 615,285

<https://doi.org/10.31016/978-5-6048555-6-0.2023.24.391-395>

АНАЛИЗ АКТУАЛЬНЫХ СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСЕКТИЦИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ ОТ КРОВОСОСУЩИХ ДВУКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (ОБЗОР)

Роткин А. Т.¹,младший научный сотрудник лаборатории энтомологии и дезинсекции,
andreyrotkin2323@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются актуальные способы применения инсектицидных препаратов группы синтетических пиретроидов для защиты сельскохозяйственных животных от насекомых комплекса «гнус». Синтетические пиретроиды являются самой широко используемой группой инсектицидов, их применение в сельском хозяйстве принято считать наиболее эффективным и наименее токсичным в борьбе с насекомыми. В статье анализируются способы применения инсектицидов и сравниваются преимущества и недостатки каждого метода. Эффективным и популярным методом на сегодняшний день является ультрамалообъемное опрыскивание. Этот метод эффективен, так как экономит время, затрачиваемое на обработки, и обладает длительным инсектицидным эффектом. Еще одним распространенным методом является пур-он, который заключается в нанесении инсектицида на холку вдоль позвоночника. Такие обработки высокоэффективны и безопасны для персонала, но требуют индивидуального подхода, что затрачивает большое количество времени. Наиболее экологичным методом является использование полимерных инсектицидных бирок, закрепляемых на ушной раковине животного, однако он защищает только голову, шею и переднюю часть спины. Сделан вывод, что выбор метода зависит от поставленной задачи и современной тенденции к экологичности, при этом наиболее перспективными для дальнейшего развития являются пур-оны и инсектицидные ушные бирки.

Ключевые слова: инсектициды, синтетические пиретроиды, гнус, применение инсектицидов

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной энтомологии и арахнологии – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра Тюменского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук (625041, Россия, г. Тюмень, ул. Институтская, д. 2)

ANALYSIS OF CURRENT METHODS OF USING INSECTICIDAL PREPARATIONS TO PROTECT LIVESTOCK ANIMALS FROM BLOOD-SUCKING DIPTERANS (REVIEW)

Rotkin A. T.¹,

Junior Researcher of the Laboratory of Entomology and Disinfection,
andreyrotkin2323@yandex.ru

Abstract

This article discusses current methods of using insecticidal preparations of the synthetic pyrethroid group to protect livestock animals from insects of the midges complex. Synthetic pyrethroids are the most widely used group of insecticides, and their use in agriculture is considered to be the most effective and least toxic in the insect control. The article analyzes insecticide application methods and compares advantages and disadvantages of each method. The effective method today is ultralow-volume spraying. This method is effective as it saves time spent on treatments and has a long-lasting insecticidal effect. Another popular method is a pour-on method which uses an insecticide applied to the withers along the spine. These treatments are highly effective and safe for personnel but require an individual approach, which takes a lot of time. The most environmentally friendly method is polymer insecticide ear tags attached to the animal's auricle, but it only protects the head, neck and front of the back. It is concluded that the choice of the method depends on the task and the current trend towards environmental friendliness, while the most promising methods for further development are pour-ons and insecticide ear tags.

Keywords: insecticides, synthetic pyrethroids, midges, insecticide application

Введение. Вопрос максимального повышения прибыльности животноводческого хозяйства всегда актуален, и одним из важных аспектов является борьба с кровососущими двукрылыми насекомыми [3]. Обработка инсектицидами составляет значительную часть мероприятий по защите животных от насекомых комплекса «гнус». Синтетические пиретроиды являются наиболее широко используемыми инсектицидами во всем мире, в том числе и в России, а выбор правильного метода их применения является важным фактором в защите животных от эктопаразитов [2].

¹ All-Russian Scientific Research Institute of Veterinary Entomology and Arachnology – Branch of Federal State Institution Federal Research Centre Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (2, Institutskaya st., Tyumen, 625041, Russia)

Материалы и методы. Для написания данного обзора были проанализированы работы отечественных и зарубежных авторов за последние 10 лет, в которых содержатся описания методов применения инсектицидов для защиты животных от эктопаразитов [1–5].

Результаты исследований. Использование полнообъемных, среднеобъемных и малообъемных опрыскиваний давно используется для защиты животных от кровососущих насекомых. Наиболее эффективным разработанным методом является ультрамалообъемное распыление. С появлением ранцевых распылителей, отвечающих требуемым спецификациям, этот метод стал популярным. Ранцевые распылители как зарубежного, так и отечественного производства успешно эксплуатируются в России и мире [1, 4].

К основным преимуществам ультрамалообъемного метода относятся: скорость проведения обработок, снижение расхода препарата (в среднем 100 мл на животное), длительный инсектицидный эффект и возможность обработки помещений. Однако к недостаткам относятся требования к обслуживанию, вес, стоимость и загрязнение окружающей среды во время использования [1].

На основе ультрамалообъемного метода С. Д. Павловым была разработана «Универсальная установка для опрыскивания животных». Такой метод навесного опрыскивания удобен своей автономностью. Животное обрабатывается, проходя под штангой после доения, перед выходом на пастбище [4, 5].

Широко распространен и высокоэффективен метод нанесения инсектицидов на холку по ходу позвоночного столба (пур-он). Препараты, используемые в этом методе, обычно производят на основе цифлутрина и дельтаметрина и применяются индивидуально в дозе 10 мл на животное. Это сводит к минимуму загрязнение окружающей среды и безопасно для персонала. Однако индивидуальные обработки занимают много времени [2].

Инсектицидные ушные бирки, закрепляемые на ушной раковине животного, набирают популярность как наиболее экологичный метод, исключая необходимость многократной обработки. Однако эти бирки защищают от кровососущих насекомых только голову, шею и переднюю часть спины, а не все тело животного [4].

Заключение. Выбор метода во многом зависит от поставленных задач, при этом на первом месте стоит экологичность из-за инсектицидного

заражения нецелевых объектов. Поэтому наиболее перспективными методами для будущей разработки и лечения являются пур-оны и инсектицидные ушные бирки.

Статья подготовлена в рамках темы: 121042000066-6 Изучение и анализ эпизоотического состояния по болезням инвазионной этиологии сельскохозяйственных и непродуктивных животных, пчел и птиц, изменения видового состава и биоэкологических закономерностей цикла развития паразитов в условиях смещения границ их ареалов.

Список источников

1. Барашкова А. И., Решетников А. Д. Двукрылые кровососущие насекомые агроценозов Якутии и защита от гнуса сельскохозяйственных животных. Белгород: ЭПИЦЕНТР, 2015. 164 с.
2. Белкин Е. А. Дельганил – препарат выбора при эктопаразитах крупного рогатого скота // Ветеринария. 2019. № 4. С. 8-10.
3. Гавричкин А. А., Хлызова Т. А., Федорова О. А., Сивкова Е. И. Защита сельскохозяйственных животных от кровососущих двукрылых насекомых в Тюменской области (обзор) // Таврический вестник аграрной науки. 2016. № 2(6). С. 36-47.
4. Павлов С. Д., Ржаников С. Н. Средства и способы защиты сельскохозяйственных животных от гнуса и зоофильных мух // Межрегиональное совещание энтомологов Сибири и Дальнего Востока «Энтомологические исследования в Северной Азии». Новосибирск, 2006. С. 418-420.
5. Хлызова Т. А., Фёдорова О. А., Гавричкин А. А. Средства и методы борьбы с гнусом и зоофильными мухами в животноводстве // Материалы Международной научно-технической конференции «Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве. Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Казахстана, Монголии, Беларуси и Болгарии». 2016. С. 69-73.

References

1. Barashkova A. I., Reshetnikov A. D. Two-winged bloodsucking insects of the agrocenoses of Yakutia and protection from midges of farm animals. Belgorod, EPICENTER, 2015. 164 p. (In Russ.)
2. Belkin E. A. Deltanil – the drug of choice for ectoparasitosis of cattle. *Veterinary medicine*. 2019; 4: 8-10. (In Russ.)
3. Gavrichkin A. A., Khlyzova T. A., Fedorova O. A., Sivkova E. I. Protection of farm animals from blood-sucking diptera insects in the Tyumen Region (review). *Tavrishesky Bulletin of Agrarian Science*. 2016; 2(6): 36-47. (In Russ.)
4. Pavlov S. D., Rzhanikov S. N. The means and ways to protect farm animals from mosquitoes and flies zoofilia. *Interregional meeting of entomologists of Siberia and the Far East "Entomological research in North Asia"*. Novosibirsk, 2006; 418-420. (In Russ.)
5. Khlyzova T. A., Fedorova O. A., Gavrichkin A. A. Means and methods of combating midges and zoophilic flies in animal husbandry. *Proceedings of the International Scientific and Technical Conference "Scientific and technical progress in agricultural production. Agrarian science – agricultural production in Siberia, Kazakhstan, Mongolia, Belarus and Bulgaria"*. 2016; 69-73. (In Russ.)