

ОПЫТ БОРЬБЫ С ЗООФИЛЬНЫМИ МУХАМИ В СКОТОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Егоров С. В.¹,

доктор биологических наук, доцент,
заведующий кафедрой инфекционных и паразитарных болезней
имени академика РАСХН Ю. Ф. Петрова,
parasitology@ivgsha.ru

Крючкова Е. Н.¹,

доктор ветеринарных наук, доцент,
профессор кафедры инфекционных и паразитарных болезней
имени академика РАСХН Ю. Ф. Петрова,
krjuchkova@mail.ru

Соколов Е. А.¹,

кандидат ветеринарных наук,
доцент кафедры инфекционных и паразитарных болезней
имени академика РАСХН Ю. Ф. Петрова,
e.sokolov@bk.ru

Аннотация

Зоофильные мухи наносят большой вред животноводству, который складывается из двух компонентов: мухи переносят на своем теле возбудителей различных инфекционных и инвазионных заболеваний; микроорганизмы, распространяемые мухами вызывают порчу продукции животноводства. В период массового лета мух ущерб складывается из недополучения молока и снижения суточного прироста массы животных. Фаунистический сбор зоофильных мух проводили в телятниках – профилакториях скотоводческих ферм в хозяйствах Ивановской области Палехского района. Проведена сравнительная эффективность инсектицидов с действующим веществом (ДВ) тиаметоксам, имидаклоприд, циперметрин. Из анализа полученных данных следует, что фауна зоофильных мух на скотоводческих фермах представлена тремя семействами: Calliphoridae (51%), Muscidae (48,2%) и Anthomyiidae (0,8%). Наиболее быстрый эффект остро инсектицидного действия наблю-

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени Д. К. Беляева» (153012, г. Иваново, ул. Советская, д. 45)

дался у препарата с ДВ имидаклоприд — 4 минуты после контактирования насекомых с обработанными поверхностями объектов. У препаратов с ДВ тиаметоксам и ДВ циперметрин инсектицидные свойства проявились через 8 минут. Наиболее продолжительное инсектицидное действие наблюдали у препарата с ДВ имидаклоприд, оно составило 13 суток, в то время, как у препаратов с ДВ тиаметоксам и ДВ циперметрин оно составило чуть более половины этого срока.

Ключевые слова: зоофильные мухи, имидаклоприд, тиаметоксам, циперметрин.

EXPERIENCE OF CONTROLLING ZOOPHILIC FLIES IN CATTLE FARMS IN THE IVANOVO REGION

Egorov S. V.¹,

Doctor of Biological Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Infectious and Parasitic Diseases
named after Academician of the Russian Academy
of Agricultural Sciences Yu. F. Petrova,
parasitology@ivgsha.ru

Kryuchkova E. N.¹,

Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of Infectious and Parasitic Diseases
named after Academician of the Russian Academy
of Agricultural Sciences Yu. F. Petrova,
krjuchkovae@mail.ru

Sokolov E. A.¹,

Candidate of Veterinary Sciences,
Associate Professor of the Department of Infectious and Parasitic Diseases
named after Academician of the Russian Academy
of Agricultural Sciences Yu. F. Petrova,
e.sokolov@bk.ru

Abstract

Zoophilic flies cause great harm to animal husbandry, which consists of two components: flies carry pathogens of various infectious and invasive diseases on their bodies; microorganisms spread by flies cause damage to livestock products. During the period of flying in large numbers, such damage consists of insufficient milk and

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ivanovo State Agricultural Academy named after D. K. Belyaeva" (45, Sovetskaya st., Ivanovo, 153012)

a decrease in the daily weight gain of animals. The faunistic collection of zoophilic flies was carried out in calve sheds – prophylactorium houses of cattle farms in the Ivanovo region, Palekhsy district. The comparative efficacy of insecticides with the active substance (AS) thiamethoxam, imidacloprid, and cypermethrin was assessed. The analysis of the data obtained shows that the fauna of zoophilic flies in livestock farms is represented by three families: Calliphoridae (51%), Muscidae (48.2%) and Anthomyiidae (0.8%). The fastest effect of acute insecticidal activity was observed in the drug with the AS imidacloprid, namely, 4 minutes after insects contacting with treated surfaces. In drugs with the AS thiamethoxam and cypermethrin, insecticidal properties appeared after 8 minutes. The longest insecticidal effect was observed in the drug with the AS imidacloprid, it was 13 days, while in drugs with the AS thiamethoxam and cypermethrin, it was just over half of this period.

Keywords: zoophilic flies, imidacloprid, thiamethoxam, cypermethrin.

Введение. К экологической группе зоофильных и синантропных мух относят двукрылых насекомых, обитающих вблизи жилья человека и животноводческих помещений [2, 3, 5].

Вред, который наносят зоофильные мухи животноводству, складывается из двух компонентов: мухи переносят на своем теле возбудителей различных инфекционных (сибирская язва, дифтерия, холера, чума свиней и другие) заболеваний; микроорганизмы, распространяемые мухами вызывают порчу продукции животноводства. Известно, что насекомые переносят на своем теле яйца таких гельминтов, как аскариды, оксиуры, тенииды плотоядных, ооцисты эймерий, а также чесоточных клещей. Кроме того, мухи являются промежуточными хозяевами гельминтов: драшей, телязий, габронем, парафилярий, филярий. Личинки мух могут вызывать миазы на теле животных и человека. Потери животноводческой продукции в период массового лета мух складываются из недополучения молока до 20% и снижения суточного прироста массы телят на 0,4 кг [2, 5].

К настоящему времени для борьбы с мухами на фермах и в животноводческих помещениях используется большое количество инсектицидов, каждый из которых имеет уникальное действующее вещество и по-разному воздействует на мух [1, 3, 4].

В связи с этим, нами была поставлена цель изучить фауну зоофильных мух на территории хозяйств Палехского района Ивановской области, определить сравнительную эффективность инсектицидных препаратов и длительность их действия.

Материалы и методы. Фаунистический сбор зоофильных мух проводили в телятниках – профилакториях скотоводческих ферм в хозяйствах Ивановской области Палехского района. Для определения сравнительной эффективности инсектицидных препаратов в помещениях трех телятников были обработаны стены, оконные рамы, дверные проходы методом опрыскивания при помощи распылителя Жук Оптима СГ-111. Инсектицид с действующим веществом (ДВ) тиаметоксам применяли в 1,111% концентрации рабочей суспензии из расчета 120 мл/м², препарат с ДВ имидаклоприд – в 1,111% концентрации рабочей суспензии из расчета 100 мл/м², инсектицид с ДВ циперметрин – в концентрации 0,05% водной эмульсии из расчета 100 мл/м².

Таксономическую принадлежность зоофильных мух определяли на кафедре инфекционных и паразитарных болезней имени академика РАСХН Ю.Ф. Петрова Ивановской ГСХА с помощью микроскопа МБС-9 и определителей «Синантропные двукрылые Фауны СССР» (А.А. Штакельберг, 1956), «Определитель насекомых Европейской части СССР» (Г.Я. Бей-Биенко, 1960, 1970).

Результаты исследований. Из анализа полученных данных следует, что фауна зоофильных мух на скотоводческих фермах представлена тремя семействами – Calliphoridae (собрано 714 особей), Muscidae (677 экз.) и Anthomyiidae (11 экз.).

Наиболее распространены в исследуемых хозяйствах мухи семейства Calliphoridae и семейства Muscidae, индекс доминирования которых составил соответственно 51% и 48,2%. Индекс доминирования зоофильных мух семейства Anthomyiidae составил 0,8%, что даёт основание считать их случайно залетевшими в животноводческие помещения.

Инсектицидные свойства препарата с ДВ имидаклоприд начали проявляться через 4 минуты после контактирования насекомых с обработанными поверхностями объектов, продолжительность действия препарата сохранялась до 13 суток (срок наблюдения). У препаратов с ДВ тиаметоксам и ДВ циперметрин инсектицидное действие наблюдали через 8 минут после контактирования насекомых с обработанными поверхностями объектов, на 7 сутки их действие ослабло и в помещении стали появляться первые мухи, к 13 суткам после обработки помещения популяция насекомых находилась в прежней численности.

Заключение. Таким образом, фауна зоофильных мух на скотоводческих фермах в хозяйствах Ивановской области Палехского района представлена тремя семействами: Calliphoridae (51%), Muscidae (48,2%) и Anthomyiidae (0,8%). Наиболее быстрый эффект острого инсектицидного действия наблюдался у препарата с ДВ имидаклоприд – 4 минуты после контактирования насекомых с обработанными поверхностями объектов. У препаратов с ДВ тиаметоксам и ДВ циперметрин инсектицидные свойства проявились через 8 минут. Наиболее продолжительное инсектицидное действие наблюдали у препарата с ДВ имидаклоприд, оно составило 13 суток, в то время, как у препаратов с ДВ тиаметоксам и ДВ циперметрин оно составило чуть более половины этого срока.

Литература

1. Гадаева Г.А., Сафиуллин Р.Т., Качанова Е.О. Эффективность препарата агита против мух в свиноматочнике // Сб. науч. ст. по матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2016. № 17. С. 119-121.
2. Егоров С.В., Соколов Е.А., Крючкова Е.Н. Фауна, биология зоофильных и синантропных мух Ивановской области // Всероссийская научно-практическая конференция «Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК России», посвященная 90-летию ФГБОУ ВО «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени Д.К. Беляева». Т. 1. 2020. С. 239–242.
3. Рославцева С.А. Синантропные мухи и борьба с ними на современном этапе // Пест-Менеджмент. 2011. № 1. С. 23-26.
4. Савельева О.А., Агеев И.С., Олейникова В.А., Сафиуллин Р.Т. Квик Байт гранулы против мух в свиноматочнике // Сб. науч. ст. по матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2016. № 17. С. 399-402.
5. Соколов Е.А., Петров Ю.Ф., Бурцева М.С. Фауна и экология зоофильных мух животноводческих хозяйств Ивановской области // Сб. науч. ст. по матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2012. Вып. 13. С. 401-402.

References

1. Gadaeva G.A., Safiullin R.T., Kachanova E.O. The effectiveness of the drug agita against flies in a pigsty. *Materials of the Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2016; 17: 119-121. (In Russ.)

2. Egorov S.V., Sokolov E.A., Kryuchkova E.N. Fauna and biology of zoophillic and synanthropic flies of the Ivanovo region. In: *All-Russian Scientific and Practical Conference "Agricultural science in the conditions of modernization and innovative development of the agroindustrial complex of Russia" dedicated to the 90th anniversary of the Ivanovo State Agricultural Academy named after D.K. Belyaev* ". Ivanovo. Vol. 1. 2020. P. 239-242. (In Russ.)
3. Roslavl'tseva S.A. Synanthropic flies and their control at the present stage. *Pest Management*. 2011; 1: 23-26. (In Russ.)
4. Savelyeva O.A., Ageev I.S., Oleinikova V.A., Safiullin R.T. Quick Bayt pellets against flies in the sow house. *Materials of the Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2016; 17: 399-402. (In Russ.)
5. Sokolov E.A., Petrov Yu.F., Burtseva M.S. Fauna and ecology of zoophillic flies of livestock farms in the Ivanovo region. *Materials of the Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2012; 13: 401-402. (In Russ.)