УДК 619:616.995

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕРАТИЗАЦИОННОГО СРЕДСТВА «ДЕРАТ»

Муромцев А.Б., Ефремов А.Ю.*, Ковальский С.**
*ФГБОУ ВПО «Калининградский государственный технический университет» (muromtsev.a@mail.ru)
**Университет Вармии и Мазур, г. Ольштын, Республика Польша (s.kowalski@arefa.com.pl)

Введение. Наибольший ущерб животноводству наносят синантропные грызуны – серная и черная крыса, домовая мышь. Грызуны, проникая в жилые, складские и животноводческие помещения, повреждают их, уничтожают и портят корма, продукцию животноводства. Крыса в течение года съедает до 20 кг корма. Грызуны поедают и травмируют молодняк скота и птицы (поросят, цыплят, утят т.д.). Кроме того, грызуны являются переносчиками возбудителей паразитарных и инфекционных болезней, таких как трихинеллез, туляремия, чума, бешенство, лептоспироз, листериоз, бруцеллез и др. Борьба с грызунами слагается из профилактических и истребительских мероприятий.

В настоящее время для борьбы с мышевидными грызунами в основном используют антикоагулянты, как первого, так и второго поколения, на основе которых разрабатываются и производятся различные препаративные формы. Одним из таких средств, поставленных в Калининградскую область, является препарат «Дерат» («Derat»), который применяют в некоторых регионах Российской Федерации.

Целью наших исследований было испытание эффективности дератизационного средства «Дерат» в лабораторных и производственных условиях для последующего внедрения в ветеринарную практику.

Материалы и методы. «Дерат» представляет собой готовую к применению отравленную приманку в виде мягких брикетов (тесто) красного цвета. Дератизационное средство «Дерат» содержит в качестве действующего вещества бродифакум – 0,005% и вспомогательные компоненты: мука, масло растительное, ароматизатор, краситель, горечь. Срок годности препарата составляет 2 года.

Лабораторно-экспериментальные исследования специфической биологической активности и оценку целевой эффективности средства «Дерат» проводили на кафедре зоотехнии ФГБОУ ВПО «Калининградский государственный технический университет» в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности, токсичности, опасности родентицидов (утв. ГКСЭН №01-19/127-17, 1995г.).

Для опытов брали крыс, предварительно выдержанных в карантине не менее 14 дней. В течение 5 дней грызунам предлагали контрольный корм в двух одинаковых кормушках, ежедневно меняя их местами и регистрируя количество съеденного корма.

Далее в одной из кормушек корм заменяли испытуемой отравленной приманкой. Время экспозиции составляло 16 дней. Воду крысам давали неограниченно. Павших грызунов вскрывали, а выживших после опыта переводили на обычный корм вивария (комбикорм для мелких лабораторных животных) и продолжали наблюдение до выявления их возможной гибели в течение ещё 14 дней. Каждую серию опытов повторяли трехкратно.

Токсические характеристики родентицидного средства «Дерат» для истребления крыс и мышей определяет, входящий в него антикоагулянт бродифакум. По параметрам острой токсичности «Дерат» относится к веществам малоопасным (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76): $ЛД_{50}$ при введении в желудок крыс и мышей – более 5000 мг/кг, при нанесении на кожу – более 2500 мг/кг.

При повторном попадании в желудок «Дерат» токсичен для сельскохозяйственных животных, пушных зверей, кроликов, собак, кошек и птиц.

Результаты. Лабораторные испытания показали, что «Дерат», содержащий 0,005% бродифакума, был эффективным для истребления крыс и мышей. Практически все грызуны предпочитали приманку контрольному корму. Доля отравленной приманки в суточном рационе крыс в среднем составила 35,4%, мышей – 32,3%; контрольной – соответственно 19,3% и 19,9%. Гибель грызунов наступала на 4-10 сутки от начала опыта и составляла 90-95%; при этом, как правило, наблюдали клиническую картину, характерную для отравления антикоагулянтами: обильные наружные кровотечения; при вскрытии – обширные кровоизлияния в подкожную клетчатку, стенку кишечника и паренхиматозные органы, жидкая кровь в полостях тела и камерах сердца.

Производственные испытания препарата «Дерат» проводили на базе ОАО «Страж Балтики» на свинотоварной ферме в пос. Кумачево Зеленоградского района Калининградской области. На ферме в основном обитали серые крысы. Дератизацию проводили в соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами по организации и проведению дератизационных мероприятий (2001г.).

В результате проведенных испытаний нами установлено, что данное средство обладает высокой родентицидной активностью и обеспечивает истребление грызунов на (90-95%) при ежедневном применении в течение 12 дней. Приманка имела высокую привлекательность и поедаемость. Важным достоинством препарата является простота применения.

Приманка эффективна на любых объектах, особенно на объектах с альтернативной пищей и в условиях животноводческих ферм. Приманки раскладывают после окончания рабочего дня в местах, недоступных для сельскохозяйственных и домашних животных, посторонних лиц, особенно детей, используя дератизационные кормушки или специально приспособленные приманочные ящики, дренажные трубы, лотки, коробки, прикрывая их досками.

«Дерат» подходит для борьбы с мышевидными грызунами на животноводческих фермах и на предприятиях комбикормовой промышленности.

Литература: 1. Вашков В.И. Руководство по дезинфекции, дезинсекции и дератизации. – М.: Медгиз, 2000. – С. 5-7. 2. Грызуны и борьба с ними: сборник статей / отв. ред. Д.Г. Савостин. – Саратов: Кн. из-во, 2001. – С. 12-24. 3. Козакевич В.П. Яды, применяемые для борьбы с хранителями и переносчиками особо опасных инфекций.– М.: Медгиз, 2002. – С. 41-45. 4. Сыркин А.О. Борьба с вредными грызунами и насекомыми. – Саранск, 2000. – С. 11-15. 5. Vektor control in international health / world health organization. – Geneva. 2000. – P.39-43.

Efficacy of deratization agent Derat. Muromcev A.B., Efremov A.Yu., Kovalsky S. Kaliningrad State Technical University; University of Warmia and Mazury (Poland).

Summary. Derat exhibits a high rodenticidal activity and provides elimination of rodents (90-95%) at daily application for 12 days. The bait is attractive and has a high palatability. The important advantage is the simplicity of agent application.