

ИНСТРУКЦИЯ

по применению родентицидного средства
«Абсолон»
(ЗАО НПО «Гарант», Россия, Самара)

Разработана в научно-исследовательском институте дезинфектологии Минздрава России.
Авторы: Шутова М.И., Заева Г.Н., Березовский О.И., Загердинов Р.Н., Новикова З.А.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Родентицидное средство «Абсолон» - это готовая к применению пищевая приманка в форме зерна красного цвета. Содержит в качестве действующего вещества (ДВ) бромадиолон – 0,005%, а также краситель красный, пищевую основу и битрекс (горький компонент), предохраняющий приманки от поедания птицами и снижающий опасность случайного отравления людей и нецелевых видов животных.

Средство обладает высокой родентицидной активностью для крыс и мышей: гибель крыс наступает через 8-13 суток (9,5 в среднем), мышей – через 7-10 дней (9,3 в среднем), хотя они могут получить смертельную дозу в течение 1-2 дней.

Действующее вещество – бромадиолон – относится к 1 классу чрезвычайно опасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76. DL₅₀ 1,5+/- 0,5 мг/кг при введении в желудок крыс; LC₅₀ для аэрозоля 50 мг/м³; по степени летучести паров малоопасен. Обладает выраженным кумулятивным действием (K_{кумуля.} < 1), при повторном нанесении на кожу проявляет кожно-резорбтивное действие. Местно-раздражающего действия не выявлены.

ОБУВ действующего вещества – бромадиолона в воздухе рабочей зоны – 0,001 мг/м³ (пары, аэрозоль) I класс опасности с пометкой «требуется защита кожных покровов».

По параметрам острой токсичности при введении в желудок крыс средство «Абсолон» относится к IV классу малоопасных веществ по Классификации токсичности и опасности родентицидов; обладает выраженным кумулятивным эффектом при введении в желудок (K_{кумуля.} < 1). Исходя из вида препаративной формы, средство не представляет опасности при ингаляции; резорбция через кожу отсутствует.

Средство предназначено для уничтожения крыс (серых, черных и водяных) и домовых мышей персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, и населением в быту. Для уничтожения крыс и мышей средство применяется в жилых помещениях, на объектах различных категорий: пищевых, детских и лечебных объектах (в местах, недоступных для детей) в нежилых сухих и влажных помещениях, подземных сооружениях, подвалах, погребках, канализационной сети. Для уничтожения водяных крыс – применяется на застроенных и незастроенных территориях населенных пунктов.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Места размещения приманки и её расход зависят от стадии обитания грызунов и их численности (Таблица).

Таблица: Расход приманки в зависимости от численности грызунов

| Вид зверька | Стация обитания и места размещения приманки | Нормы раскладки, г/стация в зависимости от численности | |
|---------------------|---|--|---|
| | | высокая | низкая |
| Крысы серые, черные | Внутри помещения | 1 порция – 50 г расход до 10 г/м ² | 1 порция – 30 г расход до 2 г/м ² |
| | Вне помещения | 1 порция – 50 г расход до 3 кг/га | 1 порция – 30 г расход до 1 кг/га |
| Водяные крысы | Норы около жилья на огородах, канализационная сеть, подземные сооружения. Садово-огородные участки, незастроенные и застроенные территории населенных пунктов | 1 порция – 25-30 г расход до 1 кг/га | 1 порция – 15-20 г расход до 0,75 кг/га |
| Мыши | Внутри помещения | 1 порция – 20 г расход до 5 г/м ² | 1 порция – 10 г расход до 1 г/м ² |

Приманку размещают в местах, где обнаружены следы жизнедеятельности грызунов (погрызы, помет): на путях перемещения, вдоль стен, перегородок, возле нор. Раскладывать приманку в сухих местах под укрытиями (шкафами, оборудованием и пр.) в приспособленных емкостях (приманочные ящики, дренажные трубы, лотки, коробки и пр.) или в специальных контейнерах. Последнее предпочтительнее, т.к. повышает поедаемость средства, препятствуя его

растаскиванию грызунами, а также усложняют доступ к приманке нецелевым видам животных.

Приманку раскладывают по 30-50 г при обработках от крыс и по 10-20 г – от мышей.

Расстояние между точками раскладки приманки 2-15 м в зависимости от численности грызунов. Поскольку количество приманки для мышей меньше, чем для крыс, ее раскладывают чаще, размещая по всему объему помещений.

Разложенную приманку осматривают первые 1-2 дня после раскладки, а затем с интервалом в 1 неделю.

Съеденные порции заменяют на новые, а нетронутые крысами или мышами более недели перекладывают в другие места, посещаемые грызунами.

Загрязненную или испорченную приманку меняют на новые. Работы ведут до исчезновения грызунов.

Приманку для водяных крыс раскладывают по 15-30 г около выхода из нор, в канализационной сети, в погребах, подземных сооружениях, где может обитать этот вид. Приманка может быть оставлена на более длительный срок в тех местах, которые благоприятны для обитания и перемещения грызунов или для того, чтобы предотвратить заселение объектов в периоды ожидаемого подъема численности. В этом случае наблюдения необходимо проводить не реже 2 раз в месяц.

Парафинированные брикеты «Абсолон» предназначена для борьбы с различными видами грызунов на объектах различного назначения как в помещениях, так и на открытой территории, подлежащих дератизации. Особо рекомендуется применение приманки на объектах с повышенной влажностью (в т. ч. подвалах), переменными температурами, а также для создания долговременных точек отравления.

«Абсолон» представляет собой высокоэффективную готовую приманку в виде брикетов различной формы на основе зерновой смеси с содержанием в качестве действующего вещества 0,005% бромациолона - антикоагулянта 2-го поколения. Летальную дозу грызуны набирают после однократного поедания приманки; гибель грызунов наступает на 4 – 15 день после поедания приманки «Абсолон».

Приманку раскладывают на подложки или в специальные контейнеры и размещают по периметру обрабатываемого помещения вблизи мест выхода или кормления грызунов, а также там, где замечены следы их жизнедеятельности (погрызы, экскременты).

На одну подложку размещают по 1 – 2 брикета для мышей и по 2 – 4 брикета для крыс. Подложки расставляют через 3-15 метров в зависимости от захламленности помещений и численности грызунов. Приманка добавляется по мере ее поедания грызунами. Загрязненную и оставшуюся приманку, а также погибших грызунов необходимо сжечь или закопать на глубину не менее 0,5 м.

«Абсолон» представляет собой высокоэффективную готовую гранулированную приманку с содержанием в качестве действующего вещества 0,005% бромациолона - антикоагулянта 2-го поколения. Летальную дозу грызуны набирают после однократного поедания приманки; гибель грызунов наступает на 4 – 15 день после поедания приманки «Абсолон». Приманку раскладывают на подложки или в специальные контейнеры и размещают по периметру обрабатываемого помещения вблизи мест выхода или кормления грызунов, а также там, где замечены следы их жизнедеятельности (погрызы, экскременты).

На одну подложку размещают по 15 – 30 г приманки для мышей и по 50 - 80 г для крыс. Подложки расставляют через 3-15 метров в зависимости от захламления помещений и численности грызунов. Приманка добавляется по мере ее поедаемости. Загрязненную и оставшуюся приманку, а также погибших грызунов необходимо сжечь или закопать на глубину не менее 0,5 м.

Приманка «Абсолон» предназначена для борьбы с грызунами, преимущественно с крысами, на объектах различного назначения.

Тесто-брикеты обладают высокой привлекательностью для крыс даже в условиях обильной кормовой базы, поэтому особо рекомендуются к применению там, где другие средства и методы борьбы с грызунами не дали результата.

«Абсолон» представляет собой высокоэффективную готовую к применению приманку в форме тестообразной массы красного цвета, упакованную в индивидуальные фильтр-пакетики с содержанием в качестве действующего вещества 0,005% бромациолона - антикоагулянта 2-го поколения. Основу приманки составляет мука и специально подобранные аттрактанты, делающие приманку максимально привлекательной для грызунов. Летальную дозу грызуны набирают после однократного поедания приманки; гибель грызунов наступает на 4 – 14 день после поедания приманки «Абсолон».

Тесто-брикеты, не извлекая из индивидуальной упаковки, разложить на подложки из плотной бумаги, картона или полиэтилена по периметру обрабатываемого помещения вблизи мест выхода и кормления грызунов, а также там, где замечены следы их жизнедеятельности. С учетом особо привлекательного запаха приманки рекомендуется с особой тщательностью выбирать максимально труднодоступные для людей и домашних животных места для ее размещения, а также по возможности использовать закрытые, доступные только грызунам, емкости (обрезки труб, пластмассовые контейнеры и т. п.).

На одну подложку размещают по 2 – 3 пакетика приманки. Подложки расставляют через 3-15 метров в зависимости от захламленности помещений и численности грызунов. Приманка добавляется по мере ее поедаемости. Оставшуюся приманку, а также погибших грызунов необходимо сжечь или закопать на глубину не менее 0,5 м.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

В соответствии с «Правилами по охране труда работников дезинфекционного дела», Санитарными правилами (СП) 3.5.3.1129-02 и приказом Минздрава Медпрома России № 90 от 14.03.1996 г. к работе со средством допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальный инструктаж, и не страдающие заболеваниями крови и печени. В соответствии с Санитарными Правилами (СП) 3.5.3.1129-02:

- все манипуляции со средством следует проводить в спецодежде и резиновых перчатках, избегая его попадания в рот, глаза и на кожу;
- при работе со средством запрещается курить, пить, принимать пищу, после окончания работы необходимо вымыть руки теплой водой с мылом;
- средство в местах его применения должно быть недоступно для детей и домашних животных;
- места применения средства следует пронумеровать, что позволяет их контролировать;
- остатки непригодной для поедания приманки по завершении дератизационных работ следует удалять;
- собранные трупы животных и остатки средства необходимо закапывать в землю на глубину не менее 0,5 м, предварительно засыпав хлорной известью, в специально отведенных местах не ближе, чем в 5 км от водоемов и источников водоснабжения (вдали от водоемов и источников водоснабжения) или сжигать на открытом воздухе (или в котельной).

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

При попадании приманок в организм человека возможно отравление, признаками которого являются: общая слабость, тошнота, рвота. В дальнейшем могут появиться кровоточивость десен, кровотечения и кровоизлияния. Пострадавшего следует немедленно отстранить от контакта со средством.

При попадании средства в желудок пострадавшему следует немедленно выпить несколько стаканов воды и вызвать рвоту механическим раздражением задней стенки глотки. Процедуру повторить! Затем дать активированный уголь (на 1 стакан воды 10-15 измельченных таблеток). При попадании средства на кожу – тщательно промыть ее водой с мылом. При попадании в глаза – их следует обильно промыть водой или 2% раствором пищевой соды.

После оказания первой помощи срочно обратиться к врачу. В качестве противоядия использовать Витамин К (Викасол) или Фитаменадион под медицинским наблюдением.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

Транспортирование допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588. При случайном повреждении упаковки и рассыпании зерна собрать его в закрытую емкость, а загрязненное место вымыть мыльно-содовым раствором.

Хранят средство в сухом, крытом складском помещении в закрытой таре, при температуре от минус 10⁰С до плюс 40⁰С, отдельно от кормов и фуража.

Срок годности – 2 года в невскрытой упаковке изготовителя.

Упаковка: по 30, 50, 100 и 500 г в сварные полиэтиленовые пакеты. по 60, 80, 100, 150, 200 гр в картонные коробочки; в гофрокороба, крафт-мешки, ведра – от 1 кг.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

В соответствии с требованиями нормативно-технической документации родентицидное средство охарактеризовано следующими параметрами: внешним видом - зерно красного цвета и массовой долей бромадиолона, составляющей $0,005 \pm 0,001$ %.

Контроль качества средства проводится по данным параметрам.

Определение внешнего вида

Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром пробы.

Измерение массовой доли бромадиолона.

Измерения массовой доли бромадиолона в средстве основаны на методе высокоэффективной жидкостной хроматографии с УФ-детектированием, градиентным хроматографированием экстракта из пробы и количественной оценке методом абсолютной градуировки.

Результаты взвешивания аналитического стандарта и средства записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

Оборудование, растворы, реактивы

При выполнении измерений применяют следующие средства измерений: оборудование, растворы, реактивы:

- аналитический жидкостной хроматограф, снабженный УФ-детектором градиентной системой, инжектором с дозирующей петлей 10 мкл, системой сбора и обработки хроматографических данных;
- колонка типа "LUNA" C₁₈ (3 мкм); длиной 150 мм, внутренним диаметром 3 мм, (фирма "Феноменекс", США), или другая с аналогичной разрешающей способностью;
- весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 200 г.;
- колбы мерные вместимостью 25, 100 мл;
- пипетки вместимостью 0,5 мл;

- бромадиолон - аналитический стандарт или технический продукт с точно установленным содержанием основного вещества;
- ацетонитрил для жидкостной хроматографии градации 210-230 нм;
- уксусная кислота "х. ч.";
- этанол "х.ч.";
- вода очистки "Миллипор-q";

Подготовка к выполнению измерений 6.2.2.1. Подготовка подвижной фазы.

Приготавливают подвижную фазу: элюент А - ацетонитрил; элюент Б - 1% водный раствор уксусной кислоты. Элюенты дегазируют в ультразвуковой ванне в течение 20-25 минут или другим способом.

Подготовка хроматографа.

Хроматограф подготавливают к работе в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Условия работы хроматографа:

- градиент: А - от 60% до 80% за 18 мин.; 4 мин. изократика;
- объемная скорость подвижной фазы - 0,7 мл/мин.
- температура колонки - 37°C;
- длина волны детектирования - 280 нм;
- объем вводимой дозы - 10 мкл.

Бромадиолон детектируется двумя пиками с примерным временем удерживания около 7,2 мин. и 8,2 мин.

Условия выполнения измерений подлежат проверке и при необходимости корректировке после замены колонки.

Приготовление градуировочных смесей:

Подготавливают основную градуировочную смесь бромадиолона в мерной колбе вместимостью 100 мл растворением 0,05 г аналитического стандарта бромадиолона в ацетонитриле, после растворения доводят объем раствора до метки.

Для приготовления рабочей градуировочной смеси дозируют 0,5 мл основной градуировочной смеси в мерную колбу вместимостью 50 мл, добавляют до метки этанол и перемешивают. Рабочую градуировочную смесь хроматографируют при длине волны 280 нм. Из полученных хроматограмм определяют время удерживания и суммарную площадь хроматографических пиков бромадиолона.

Выполнение измерений

0,25 г средства помещают в колбу вместимостью 25 мл, добавляют этанол, перемешивают и дают отстояться.

Отбирают микрошприцем прозрачный раствор над осадком и вводят в хроматограф. Раствор хроматографируют при длине волны 280 нм. Из полученных хроматограмм вычисляют суммарную площадь хроматографических пиков бромадиолона.

Анализируют не менее двух параллельных проб средства.

Обработка результатов измерений

Массовую долю бромадиолона в средстве (X, %) вычисляют по формуле:

$$X = (S * C_{p.g.c.} * V / S_{p.g.c.} * m_{np.}) * 100$$

где:

S, (S_{p.g.c.}) - суммарная площадь хроматографического пика бромадиолона в испытуемом растворе (рабочей градуировочной смеси);

C_{p.g.c.} - концентрация бромадиолона в рабочей градуировочной смеси, мг/мл;

V - объем экстракта, мл;

m_{np.} - масса испытуемой пробы, мг.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает 0,005%. В случае превышения расхождения анализ повторяют и вычисляют среднее значение всех параллельных измерений.

Предельно допускаемое значение абсолютной суммарной погрешности результата анализа составляет ±0,005% для доверительной вероятности P=0,95.