

"СОГЛАСОВАНО"

Зав. Директор НИИ дезинфектологии
Минздрава России,
Академик РАМН
М.Г. Шандала



"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор
ЗАО НПО "Гарант"
(Россия, Самара)



ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ РОДЕНТИЦИДНОГО СРЕДСТВА
"АБСОЛОН"

(ЗАО НПО "Гарант", Россия, Самара)

Москва, 2004 г.

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., Загертдинов Р.Н., Новикова Э.А.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Родентицидное средство "Абсолон" – это готовая к применению пищевая приманка в форме зерна красного цвета, содержащая 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.

1.2. 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.

1.3. Действующее вещество – бромадиолон – относится к I классу чрезвычайно опасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76. DL_{50} $1,5 \pm 0,5$ мг/кг при введении в желудок крыс; LC_{50} для аэрозоля 50 мг/м³; по степени летучести паров малоопасен; обладает выраженным кумулятивным действием ($K_{\text{кумулятив}} < 1$), при повторном нанесении на кожу проявляет кожно-резорбтивное действие. Местно-раздражающего действия не выявлено.

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 ($K_{\text{кумулятив}} < 1$). Исходя из вида препаративной формы, средство не представляет опасности при ингаляции; резорбция через кожу отсутствует.

1.4. 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 не доступных для детей) в нежилых сухих и влажных помещениях, подземных сооружениях, подвалах, погребах, канализационной сети. Для уничтожения водяных крыс – применяется на застроенных и незастроенных территориях населенных пунктов.

2. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. 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

2.2. 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 контейне-

рах. Последнее предпочтительнее, т.к. повышают поедаемость средства, препятствуя его растаскиванию грызунами, а также усложняют доступ к приманке нецелевым видам животных.

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

2.4. 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.

2.5. 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.

2.6. Загрязненную или испорченную приманку меняют на новую. Работу ведут до исчезновения грызунов.

2.7. 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.

2.8. 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.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. 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.

3.2. 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 (вдали от водоемов и источников

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.

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. 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.

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

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

5.1. 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.

5.2. Хранят средство в сухом, крытом складском помещении в закрытой таре, при температуре от минус 10°C до плюс 40°C, отдельно от кормов и фуража.

5.3. Срок годности – 2 года в невскрытой упаковке изготовителя.

5.4. Упаковка: по 20; 50; 100 г в сварные полиэтиленовые пакеты.

6. 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.

6.1. Определение внешнего вида

Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром пробы.

6.2. 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.

6.2.1. 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;
- бромодиолон – 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";

6.2.2. 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.

6.2.2.2. Подготовка хроматографа.

Хроматограф подготавливают к работе в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

6.3. 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.

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

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

6.4. Приготовление градуировочных смесей:

Подготавливают основную градуировочную смесь бромодиолон в мерной колбе вместимостью 100 мл растворением 0,05 г аналитического

стандарта бромадиолонa 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 бромадиолонa.

6.5. 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 бромадиолонa.

Анализируют не менее двух параллельных проб средства.

6.6. Обработка результатов измерений

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

$$X = \frac{S \cdot C_{p.g.c.} \cdot V}{S_{p.g.c.} \cdot m_{пр}} \cdot 100$$

где:

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

$C_{p.g.c.}$ – концентрация бромадиолонa в рабочей градуировочной смеси, мг/мл;

V – объем экстракта, мл

$m_{пр}$ – 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 $\pm 0,005\%$ для доверительной вероятности $P=0,95$.