

"СОГЛАСОВАНО"

/ Директор НИИ дезинфектологии
Минздрава России,
академик РАМН



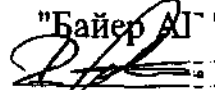
М. Г. Шандала

2003 г.

"УТВЕРЖДАЮ"

По поручению фирмы-производителя
"Денка Интернейшнл" (Нидерланды)

Начальник отдела ЗЗЖ фирмы
"Байер АГ" (Германия)

 Р. Гебауэр
"05" "11" 2003 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению инсектицидного средства "ФЛАЙ БАЙТ"

("Денка Интернейшнл", Нидерланды)

МОСКВА - 2003 г.

ИНСТРУКЦИЯ
по применению инсектицидного средства "ФЛАЙ БАЙТ"
("Денка Интернейшнл", Нидерланды)

Инструкция разработана в НИИ дезинфектологии Минздрава России.
Авторы: Костина М. Н., Мальцева М. М., Рысина Т.Т., Новикова Э.А.
Инструкция предназначена для организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектицидное средство "Флай Байт" фирмы "Денка Интернейшнл" (Нидерланды) представляет собой пищевую гранулированную приманку желтого цвета. В качестве действующего вещества средство содержит метомил из группы карбаматов в количестве 1%, вызывающий инсектицидный эффект; цис-трикозен (0,25%) - половой феромон мух - обеспечивает привлечение насекомых к гранулам, а наличие в составе сахара способствует охотному поеданию их мухами, что позволяет считать гранулы "Флай Байт" пищевой приманкой. Наличие горького компонента битрекса (0,2%) защищает ее от поедания птицами и домашними животными. В состав средства также входят красители, стабилизатор, консервант, сахар.

1.2. Инсектицидное средство "Флай Байт" обладает острым инсектицидным действием по отношению к имаго мух и сохраняет свою активность в течение 2-3 месяцев.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных по параметрам острой токсичности при введении в желудок (ЛД₅₀ для крыс 3731 мг/кг) и нанесении на неповрежденную кожу (ЛД₅₀ более 2500 мг.кг) в соответствии с Классификацией ГОСТ 12.1.007-76 относится к III-IV классу умеренно и малоопасных препаратов соответственно; по зоне острого и подострого биоцидного действия в соответствии с Классификацией степени опасности средств дезинсекции относится к IV классу малоопасных препаратов. Пары приманки в условиях насыщающих концентраций относятся также к IV классу малоопасных средств дезинсекции. При однократном контакте с неповрежденной кожей крыс и кроликов местно-раздражающего действия не выявлено; при повторном - слабовыраженное местно-раздражающее действие; при однократном попадании на слизистые оболочки - может вызывать умеренно выраженное раздражение. ОБУВ метомила в воздухе рабочей зоны - 0,5 мг/м³ (II класс опасности).

1.4. Инсектицидное средство "Флай Байт" предназначено для уничтожения мух на объектах различного типа, включая лечебные, детские, пищевые с соблюдением правил расстановки приманки и постоянным контролем за ее состоянием (отсутствие рассыпанных гранул и нахождение их вне приманочной станции, количество съеденных гранул, загрязнение поверхностей и т.п.). При наличии на объектах детей раскладку приманки следует производить не привлекая их внимания и размещать ее в тех местах, которые для них труднодоступны.

2. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Для уничтожения имаго мух гранулы раскладывают на подложки (крышка, блюдце) из расчета 2,5 г на 1 приманочную станцию, рассчитанную на площадь 1 м².

2.2. Расставляют приманочные станции в местах наибольшего скопления мух: около разделочных столов в ресторанах, кафе, столовых, местах приготовления пищи, фасовки, развешивания, на кухнях квартир жилых домов, на террасах и т.п.

2.3. Приманку в течение периода ее действия можно переставлять в другие места, располагая там, где наблюдается наибольшая численность мух

2.4. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям: при скоплении мух или постоянном залете их в помещение.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. Раскладывать приманки в лотках или на специальных подложках, размещая их так, чтобы они не попали в поле зрения детей.

3.2. Не допускать контакта гранул с незащищенной кожей рук.

3.3. При использовании более одной упаковки в день рекомендуется защищать кожу рук резиновыми перчатками.

3.4. Использовать средство только по назначению,

3.5. Хранить приманку отдельно от пищевых продуктов., в местах, не доступных для детей и домашних животных, включая птиц, защищая от воздействия влаги и прямых солнечных лучей.

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. При нарушении рекомендуемых мер предосторожности может произойти отравление препаратом. При отравлении во время работы со средством пострадавшего следует вывести на свежий воздух

4.2. При случайном попадании средства на слизистую оболочку глаз или на кожу обильно обмыть их водой

4.3. При случайном проглатывании препарата необходимо выпить несколько стаканов воды, а затем принять 10-20 таблеток активированного угля. При необходимости обратиться к врачу. Антидот - атропин.

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.

5.2. Хранить в сухом крытом складском помещении в закрытой таре при температуре не ниже минус 10°С и не выше плюс 40°С

5.3. Срок годности: 3 года в нераспечатанной упаковке производителя.

5.4. Упаковывается средство в пакеты из фольги от 10 г до 350 г; по 1 и 2 кг и барабан 50 кг.

6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Нормируемые показатели по Спецификации:

Внешний вид - желтые гранулы размером 1 мм.

Метомил 8-метил-N-(метилкарбамоилокси)тиоац:тимидат - 1,0% (0,97-1,03%).

Цис-9-трикозен (мускалор) - 0,25% (0,20-0,30%).

Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром пробы.

Измерение массовой доли метомила

Методика измерения массовой доли метомила основан а на методе высокоэффективной жидкостной хроматографии с УФ- детектором, хроматографическим разделением компонентов экстракта из пробы в изократическом режиме элюирования, количественной оценкой методом внутреннего стандарта.

Навески аналитического стандарта и пробы средства взвешивают с точностью до четвертого десятичного знака.

Оборудование

- жидкостный хроматограф, снабженный УФ-детектором с длиной волны 254 нм, изократическим насосом, термостатируемой колонкой;
- хроматографическая колонка длиной 12,5 см, внутренним диаметром 4 мм, заполненная сорбентом лихросфер 100 RP-18 (5 мкн);
- инжектор с дозой 20 мкл;
- мерные колбы вместимостью 25; 50; 100; 1000 см³;
- мерные пипетки на 10; 25 см³;
- интегратор.

Реактивы

- метомил - аналитический стандарт (фирма "Денка Интернейшнл", Нидерланды) с установленным содержанием основного вещества;
- бензамид (внутренний стандарт) "ч". или "ч.д.а.";
- метанол - градации для ВЭЖХ;
- ацетонитрил - градации для ВЭЖХ;
- вода очистки "Миллипор-Q"
- элюент: в мерную колбу вместимостью 1000 см³ дозируют с помощью мерного цилиндра 80 см³ ацетонитрила, добавляют до метки воду, перемешивают и дегазируют любым известным способом.

Условия хроматографирования:

- длина волны 254 нм;
- скорость элюента 1,5 см /мин.;
- температура 45°C;
- объем дозы 20 мкл.

Градуировка

Приготовление раствора внутреннего стандарта - бензамида:

- в мерной колбе вместимостью 1000 см³ растворяют 2,5 г бензамида в 100 см³ ацетонитрила и добавляют объем до метки водой

Приготовление исходного градуировочного раствора метомила:

- в мерной колбе вместимостью 50 см³ растворяют в метаноле 0,19 г метомила на ультразвуковой бане Panasonic. После полного растворения раствор охлаждают до комнатной температуры и доводят объем до метки;

Приготовление рабочей градуировочной смеси, используемой для хроматографических измерений:

- в мерную колбу вместимостью 25 см³ дозируют с помощью пипетки 6 см³ исходного градуировочного раствора метомила, добавляют 15 см³ раствора внутреннего стандарта и доводят объем до метки метанолом, после перемешивания хроматографируют.

Выполнение анализа

В коническую колбу помещают 4,5 г средства, добавляют 10 см³ метанола и оставляют на 30 мин. ультразвуковой бане Panasonic, затем содержимое количественно переносят на фильтр и фильтруют в мерную колбу вместимостью 50 см³. Добавляют к фильтрату 30 см³ раствора внутреннего стандарта, при необходимости добавляют до метки метанол и после перемешивания хроматографируют.

Анализируют параллельно две пробы средства.

При хроматографировании чередуют последовательно ввод градуировочной смеси и испытуемого раствора.

Обработка результатов измерений

Массовую долю метомила (X_i , %) вычисляют по формуле:

$$X_i = \frac{S_i / S_{\text{вн.ст}} \cdot m_{\text{г.с.}} \cdot a}{S_{\text{г.с.}} / S_{\text{вн.ст}} \cdot m_{\text{пр}}} \cdot 100\%$$

где: S_i , ($S_{\text{г.с.}}$) - площадь хроматографического пика метомила в i -ом испытуемом растворе, (рабочей градуировочной смеси); $S_{\text{вн.ст}}$ - площадь хроматографического пика внутреннего стандарта (бензамида); $m_{\text{г.с.}}$ - масса метомила в 25 см³ рабочей градуировочной смеси, мг; $m_{\text{пр}}$ - масса пробы, мг;

a — массовая доля основного вещества в аналитическом стандарте, %. За результат измерений принимают среднее значение параллельных измерений.

Измерение массовой доли мускалюра

Методика основана на методе газожидкостной хроматографии с пламенно-ионизационным детектированием, хроматографическим разделением компонентов экстракта из пробы в режиме программирования температуры, количественной оценкой методом внутреннего стандарта

Навески аналитического стандарта и пробы средства взвешивают с точностью до четвертого десятичного знака.

Оборудование

- аналитический газовый хроматограф, снабженный ПИД;
- хроматографическая колонка длиной 1 м, внутренним диаметром 4 мм;
- микрошприц на 10 мкл;
- мерные колбы вместимостью 25; 50; 100; 1000 см³;
- мерные пипетки на 10; 25 см³;
- интегратор.

Реактивы

- мускалюр - технический продукт содержанием основного вещества не менее 94%;
- гексадекан (внутренний стандарт) "х.ч.";
- н-гексан "х.ч.";
- сорбент - инертон супер, пропитанный 2 % силиконовой жидкой фазой QF-1;

Условия хроматографирования:

- температура колонки:
начальная 110°C, через 2 мин. скорость нагрева 15 °C мин. до 205°C;
- температура испарителя, детектора 250°C;
- Объемный расход газов: азот 30 см³/мин.
водород 30 см³/мин. воздух 300 см³/мин. - объемом хроматографируемой дозы 1-2 мкл.

Коэффициент аттенюирования подбирается так, чтобы высота хромато-графического пика определяемого вещества и внутренней стандарта не выходила за пределы ширины диаграммной ленты и была больше ее половины. Порядок выхода - первый пик - гексадекан, второй - мускалюр.

Градуировка

Приготовление раствора внутреннего стандарта - гексадекана:

- в мерной колбе вместимостью 100 см³ растворяют в н-гексане 0,5 г гексадекана и доводят объем раствора до метки.

Приготовление рабочей градуировочной смеси, используемой для хроматографических измерений:

- в мерную колбу вместимостью 50 см³ дозируют с помощью пипетки 25 см³ раствора внутреннего стандарта, добавляют 0,4 г мускалюра и после растворения доводят объем до метки н-гексаном, перемешивают и хроматографируют.

Выполнение анализа

В мерную колбу вместимостью 50 см³ помещают 2,5 г. средства, добавляют 25 см раствора внутреннего стандарта и доводят до метки н-гексаном, оставляют на 25 мин. при периодическом встряхивании, затем фильтруют. Полученный фильтрат хроматографируют.

Анализируют параллельно две пробы средства.

При хроматографировании чередуют последовательно ввод градуировочной смеси и испытуемого раствора.

Обработка результатов измерений

Массовую долю мускалюра (X_{is} %) вычисляют по формуле:

$$X_i = \frac{S_i/S_{\text{вн.ст}} \cdot m_{\text{г.с.}} \cdot a}{S_{\text{г.с.}}/S_{\text{вн.ст}} + m_{\text{пр}}} \cdot 100\%$$

где: S_i , ($S_{\text{г.с.}}$) - площадь хроматографического пика мускалюра в i -ом испытуемом растворе, (рабочей градуировочной смеси);

$S_{\text{вн.ст}}$ - площадь хроматографического пика внутреннего стандарта (гексадекана);

$m_{\text{г.с.}}$ - масса мускалюра в 50 см рабочей градуировочной смеси, мг;

$m_{\text{пр}}$ - масса пробы, мг;

a - массовая доля основного вещества в аналитическом стандарте, %. За результат измерений принимают среднее значение параллельных измерений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое, равное 3% при доверительной вероятности $P = 0,95$.