

**Проект технической документации
на препарат Флайтек, Ж (160 г/л экстракта
Ariaceae + 80 г/л экстракта Iridaceae)**

Оценка воздействия на окружающую среду

А. Основные сведения

1. Наименование препарата

Флайтек, Ж (160 г/л экстракта *Ariaceae* + 80 г/л экстракта *Iridaceae*)

2. Изготовитель

Агропромышленная компания Кимитек С.Л.

Адрес местонахождения: Парк Эмпресариал Приморес, Пинторес, 19, 04745, Ла Можонера – Альмерия, Испания, тел. +34 950346909, факс +34 950 551190, www.kimitec.es, e-mail: info@kimitec.es

3. Назначение препарата

Флайтек демонстрирует сильный биоцидный эффект против взрослых белых мух *Bemisia tabaci* или *Trialeurodes vaporariorum* и содержит органический элиситор эффекта Priming, стимулирующий пути защиты растений.

4. Действующее вещество (по ISO, IUPAC, N CAS)

Экстракт *Ariaceae* + экстракт *Iridaceae*

5. Химический класс действующего вещества

Инсектицид

6. Концентрация действующего вещества (в г/л или г/кг)

160 г/л + 80 г/л

7. Препаративная форма

Жидкость

8. Паспорт безопасности (для пестицидов отечественного производства), лист безопасности (для пестицидов зарубежного производства)

Лист безопасности

9. Нормативная и/или техническая документация для препаратов, производимых на территории Российской Федерации

Не требуется

10. Разрешение изготовителя препарата представлять его для регистрации (в случае если регистрантом не является сам изготовитель)

Не требуется

11. Разрешение регистранту представлять изготовителя (для микробиологических препаратов)

Не требуется

12. Регистрация в других странах (номер регистрационного удостоверения, дата выдачи, сфера и регламенты применения)

Нет

В. Сведения по оценке биологической эффективности, безопасности препарата

1. Спектр действия

Инсектицид

2. Сфера применения

2.1. Культуры

Томат, огурец

2.2. Вредные объекты (с латинскими названиями) или назначение

Bemisia tabaci или Trialeurodes vaporariorum

3. Рекомендуемые регламенты применения

3.1. Срок проведения обработок

С момента обнаружения первых особей насекомых

3.1.2. Фаза развития защищаемой культуры

Вне зависимости от фазы развития

3.1.3. Фазы развития (стадия) вредного организма

Взрослые особи

3.2. Кратность обработок

2-3 обработки

3.3. Интервал между обработками

Каждые 7-10 дней при необходимости

4. Рекомендуемая норма расхода и способ применения

Опрыскивание 2-4 мл/л, при высокой зараженности - 5 мл/л

5. Рекомендуемый срок ожидания (в днях до сбора урожая)

Не определено

6. Вид (механизм) действия на вредные организмы

6.1. Системный

Нет

6.2. Контактный

Нет

6.3. Иной

Элиситор

7. Период защитного действия

Не определен

8. Селективность

Не определена

9. Скорость воздействия

Не определена

10. Совместимость с другими препаратами

Совместим со многими препаратами, кроме сильнокислотных и щелочных.

11. Биологическая эффективность

11.1. Лабораторные и вегетационные опыты

Нет сведений

11.2. Полевые опыты

Нет сведений

12. Фитотоксичность, толерантность защищаемых культур

Не определена

13. Возможность возникновения резистентности

Нет сведений

14. Возможность варьирования культур в севообороте

Нет сведений

15. Результаты оценки биологической эффективности и безопасности в других странах

Нет сведений

15.1. Страна

15.2. Защищаемая культура

15.3. Вредный организм

16. Результаты определения остаточных количеств в других странах (в динамике)

Нет сведений

17. Влияние препарата на полезную энтомофауну защищаемого агроценоза

Нет сведений

C. Физико-химические свойства

C1. Физико-химические свойства действующего вещества

1. Действующее вещество (по ISO, IUPAC, N CAS)

Растительные экстракты - Iridaceae и Aриaceae

2. Структурная формула (указать оптические изомеры)

Нет

3. Эмпирическая формула

Нет

4. Молекулярная масса

Нет

5. Агрегатное состояние

Жидкость

6. Цвет, запах

Без цвета с характерным запахом

7. Давление паров при 20 град. С и 40 град. С

Не применимо

8. Растворимость в воде

Не применимо

9. Растворимость в органических растворителях

Не применимо

10. Коэффициент распределения n-октанол/вода

Не применимо

11. Температура плавления

Не применимо

12. Температура кипения и замерзания

Не применимо

13. Температура вспышки и воспламенения

Не применимо

14. Стабильность в водных растворах (рН 5, 7, 9) при 20 град. С

Не применимо

15. Плотность (в случае газообразного состояния вещества плотность указать при 0 град. С и 760 мм рт.ст.)

Не применимо

С1-1. Физико-химические свойства технического продукта

1. Чистота технического продукта, качественный и количественный состав примесей

2. Агрегатное состояние

3. Цвет, запах

4. Температура плавления

5. Температура вспышки и воспламенения

6. Плотность (в случае газообразного состояния вещества плотность указать при 0 град. С и 760 мм рт.ст.)

7. Термо- и фотостабильность

8. Аналитический метод для определения чистоты технического продукта, а также позволяющий определить состав продукта, изомеры, примеси и т.п.

С2. Физико-химические свойства препаративной формы

1. Агрегатное состояние

2. Цвет, запах

3. Стабильность водной эмульсии или суспензии

4. рН

5. Содержание влаги (%)

6. Вязкость

7. Дисперсность

8. Плотность

9. Размер частиц (порошок, гранулы и т.п.)

10. Смачиваемость

11. Температура вспышки

12. Температура кристаллизации, морозостойкость

13. Летучесть

14. Данные по слеживаемости
15. Коррозионные свойства
16. Качественный и количественный состав примесей
17. Стабильность при хранении

C3. Состав препарата

1. Химическое название для каждой составной части согласно ISO, IUPAC, N CAS

- **Растительный экстракт Iridaceae (8%),**
- **Растительный экстракт Apiaceae (16%),**
- **Натуральный элиситор (6,7%)**

2. Функциональное значение составных частей в препаративной форме и их содержание.

Растительные экстракты обладают сильным биоцидным эффектом против взрослых белых мух *Bemisia tabaci* или *Trialeurodes vaporariorum*, а органический элиситор стимулирует пути защиты растений

C4. Микробиологические препараты. Сведения о составе и свойствах активного ингредиента и препаративной формы (бактериальных, грибных, вирусных, микроспороидальных препаратов, на основе продуктов жизнедеятельности микроорганизмов) – **не требуется.**

C4-1. Свойства штамма-продуцента

1. Видовое название микроорганизма (латинское название)
2. Номер или название штамма (изолята)
3. Источник выделения штамма
4. Культурально-морфологические и биохимические свойства, тесты и критерии идентификации (указать также организацию, проводшую идентификацию)
5. Патогенность или антагонизм по отношению к вредному объекту
6. Отличие от уже имеющихся штаммов данного вида (в том числе за рубежом)
7. Отношение к фагам, лизирующим клетки других штаммов того же вида микроорганизмов
8. Способ, условия и состав сред для хранения штамма
9. Способ, условия и состав сред для размножения микроорганизмов. Для вирусов и микроспоридий указывается характеристика специфического сырья для выращивания
10. Способ обнаружения микроорганизма в микробных ассоциациях окружающей среды и биоматериале
11. Продукт, синтезируемый штаммом (химический состав, структурная формула, стабильность, метод определения остатков)
12. Механизм действия на целевой объект

C4-2. Характеристика препаративной формы

1. Состав препарата: содержание действующего начала (титр живых клеток или продукта их жизнедеятельности, титр вирусных телец, включений), вспомогательных веществ и их назначение
2. Агрегатное состояние
3. Смачиваемость
4. Содержание влаги
5. Содержание посторонней микрофлоры
6. Метод определения действующего начала
7. Условия и сроки хранения
8. Способ приготовления рабочих растворов
9. Совместимость с другими пестицидами и агрохимикатами

D. Токсиколого-гигиеническая характеристика

D1. Токсикологическая характеристика действующего вещества (технический продукт)

1. Острая пероральная токсичность (крысы; если хроническая токсичность на одном виде животных - крысы, мыши). ЛД 50 (мг/кг м.т.)

Нет сведений

2. Острая кожная токсичность. ЛД 50 (мг/кг м.т.)

Нет сведений

3. Острая ингаляционная токсичность (в условиях динамического воздействия). ЛК50 (мг/м3)

Нет сведений

4. Клинические проявления острой интоксикации при всех путях поступления (пероральный, дермальный, ингаляционный)

Нет сведений

5. Раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки.

Повторный или продолжительный контакт с продуктом может привести к удалению масла из кожи, что приводит к неаллергическому контактному дерматиту и абсорбции продукта через кожу.

Попадание в глаза может вызвать раздражение и обратимый ущерб.

6. Замедленное нейротоксическое действие на курах (обязательно для фосфорорганических пестицидов, для других - при необходимости).

Нет сведений

7. Подострая пероральная токсичность. NOEL (мг/кг массы тела или коэффициент кумуляции).

Нет сведений

8. Подострая накожная токсичность (при необходимости). NOEL (мг/кг м.т.)

Нет сведений

9. Подострая ингаляционная токсичность (при необходимости). NOEL (мг/м3)

Нет сведений

10. Сенсибилизирующее действие, иммунотоксичность.

Нет сведений

11. Хроническая токсичность (недействующий уровень воздействия). NOEL (мг/кг м.т.)

Нет сведений

12. Онкогенность - **Нет сведений**

Онкогенность, определяемая введением испытуемого агента (указывается путь введения) двум видам грызунов (мыши, крысы) в течение 24 месяцев крысам и 18 или 24 месяцев мышам, представлением материалов по выживаемости (таблицы) и таблиц (по опытным и контрольным группам, самцам и самкам отдельно), содержащих:

- эффективное число (количество животных, доживших до обнаружения первой опухоли во всем эксперименте). В случае больших различий (6 или более месяцев) в сроках обнаружения первых опухолей разной локализации эффективные числа даются для ранних и поздних опухолей отдельно;

- количество животных с опухолями всех типов, количество животных со злокачественными опухолями, количество животных с 2 и более опухолями;

- количество животных с метастазирующими опухолями;

- количество животных с опухолями отдельных органов с указанием типа и количества опухолей;

- данные по экспериментальному и историческому контролю;

- NOEL по онкогенности - (мг/кг м.т.).

13. Тератогенность и эмбриотоксичность (недействующие уровни воздействия для матери и плода, в мг/кг м.т.).

Нет сведений

14. Репродуктивная функция по методу "2-х поколений" (недействующие уровни воздействия для родителей (матерей, отцов) и потомства в мг/кг м.т.).

Нет сведений

15. Мутагенность. **Нет сведений**

- Тест Эймса Сальмонелла микросомы (учет генных мутаций); в протокол включают следующие сведения: вид и штаммы тестерных микроорганизмов, схема эксперимента, концентрации (дозы) исследуемых веществ и позитивных контролей, система метаболической активации, полученные первичные результаты и их статистическая обработка.

- Цитогенетические исследования in vivo (учет хромосомных aberrаций и/или микроядер) в клетках костного мозга млекопитающих: в протокол включают следующие сведения: вид, линия, пол животных, схема эксперимента, дозы исследуемого вещества и позитивных контролей, путь, длительность и кратность введения, полученные первичные результаты микроскопического анализа и их статистическая обработка.

- Оценка повреждений ДНК (любым хорошо верифицированным и общепринятым методом): в протокол включают следующие сведения: схема исследования, вид, линия, пол животных или штаммы культур клеток или тканей, схема эксперимента, дозы (концентрации) исследуемого вещества и позитивных контролей, полученные первичные результаты анализа и их статистическая обработка.

- Цитогенетические исследования *in vitro* в культуре лимфоцитов периферической крови человека (учет хромосомных aberrаций): в протокол включают следующие сведения: схема исследования, концентрации (дозы) исследуемых веществ и позитивных контролей, система метаболической активации, полученные первичные результаты микроскопического анализа и их статистическая обработка.

Допускается включение в комплексную оценку индукции исследуемым препаратом генных, хромосомных мутаций и повреждений, ДНК других методов (тестов), соответствующих стандартным международным протоколам.

16. Метаболизм в организме млекопитающих, основные метаболиты, их токсичность, токсикокинетика и, при необходимости, токсикодинамика. Для препаратов, используемых на кормовых культурах и в животноводстве, данные по экскреции у лактирующих животных (указать путь выведения, накопления во внутренних органах и мышцах, возможность выделяться с молоком, основные метаболиты).

Нет сведений

17. Стойкость и метаболизм в объектах окружающей среды, в том числе в сельскохозяйственных растениях (Т 50 и Т 90).

Нет сведений

18. Лимитирующий показатель вредного действия.

Нет сведений

19. Допустимая суточная доза (ДСД).

Нет сведений

20. Гигиенические нормативы в продуктах питания и объектах окружающей среды или научное обоснование нецелесообразности нормирования (представление материалов по обоснованию):

- максимально допустимый уровень (МДУ/ВМДУ) в продуктах питания и сельскохозяйственном сырье;

- предельно допустимая концентрация (ПДК) в воде источников санитарно-бытового водопользования.

При разработке гигиенического норматива для воды водоемов могут приниматься данные по оценке влияния препарата на химический состав и процессы самоочищения водной среды, полученные в научно-исследовательском учреждении, проводящем рыбохозяйственную оценку пестицидов, при условии их проведения с использованием единых методических подходов.

- ПДК в атмосферном воздухе (для препаратов, производимых на территории России);

- ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе (при необходимости);

- ПДК в воздухе рабочей зоны (для препаратов, производимых и фасующихся на территории России, и для импортируемых препаратов, обладающих выраженной ингаляционной опасностью);

- ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в воздухе рабочей зоны (для остальных препаратов);

- ПДК для почвы (для стойких препаратов, обладающих выраженной способностью к миграции в сопредельные среды);

- ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) в почве для остальных препаратов.

При разработке гигиенического норматива для почвы могут приниматься данные по изучению поведения в почве, полученные в научно-исследовательском учреждении, проводящем экологическую оценку пестицидов, при условии их проведения с использованием единых методических подходов.

Нет сведений

21. Методические указания по определению остаточных количеств пестицидов (при необходимости метаболитов) в продуктах питания, объектах окружающей среды и биологических средах.

- Методические указания по определению остаточных количеств пестицидов (при необходимости метаболитов) в сельскохозяйственной продукции (продуктах ее переработки) и

других растительных объектах.

- Методические указания по определению остаточных количеств пестицидов (при необходимости метаболитов) в почве.

- Методические указания по определению остаточных количеств пестицидов (при необходимости метаболитов) в воде.

- Методические указания по измерению концентраций пестицидов (при необходимости метаболитов) в воздухе.

- Методические указания по определению остаточных количеств пестицидов (при необходимости метаболитов) в биологических средах.

Нет сведений

22. Оценка опасности пестицида - данные рассмотрения на заседании группы экспертов ФАО/ВОЗ, ЕРА, Европейского союза.

В соответствии с Постановлением (ЕУ) № 1272/2008:

Острая токсичность, оральный (категория 4), H302

Раздражение кожи (категория 2), H315

Раздражение глаз (категория 2), H319

Специфическая токсичность для целевого органа - однократное воздействие (категория 3), H335

D2. Токсикологическая характеристика препаративной формы

1. Острая пероральная токсичность (крысы) - ЛД 50 крысы (мг/кг м.т.)

2. Острая кожная токсичность. ЛД 50 (мг/кг м.т.)

3. Острая ингаляционная токсичность. ЛК 50 крысы (мг/м3)

4. Клинические проявления острой интоксикации при всех путях поступления (пероральный, дермальный, ингаляционный).

5. Раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки.

6. Подострая пероральная токсичность (кумулятивные свойства, коэффициент кумуляции) для препаратов, производящихся на территории России.

7. Сенсибилизирующее действие.

8. Токсикологическая характеристика компонентов препаративной формы (наполнители, эмульгаторы, стабилизаторы, растворители).

D3. Гигиеническая оценка производства и применения пестицидов

D3.1. Гигиеническая оценка реальной опасности (риска) воздействия пестицидов на население

Нет сведений

1. Оценка опасности для населения пищевых продуктов, полученных при применении пестицида.

1.1. Наличие остаточных количеств действующего вещества пестицида в исследуемых объектах изучается при максимально рекомендуемых нормах расхода и кратности обработок препаратом за 2 сезона в различных почвенно-климатических зонах.

1.2. Для пестицидов, используемых для предпосевной обработки семян, до посева, сразу после посева, до цветения (плодово-ягодной культуры), по вегетирующим растениям (если последняя обработка проводится более чем за 60 дней до уборки), остаточные количества действующих веществ препаратов определяют только в элементах урожая культуры.

1.3. Для пестицидов, рекомендуемых к применению на кормовых культурах или культурах, зеленая масса которых может быть использована непосредственно на корм скоту, овощных и зеленных культурах открытого и закрытого грунта (сбор которых производится неоднократно за сезон) с целью установления сроков ожидания, обязательно изучение динамики разложения действующих веществ в зависимости от срока последней обработки.

1.4. Для пестицидов, применяемых на маточниках, семенниках, в питомниках, на лекарственных, эфиромасличных культурах, сырье которых идет на получение индивидуальных веществ, на лекарственных и эфиромасличных культурах, которые убираются через год после обработки, декоративных культурах, изучение остаточных количеств действующих веществ препарата не требуется.

1.5. Для пестицидов, применяемых на землях несельскохозяйственного пользования (в

лесном хозяйстве, полосах отчуждения железных и шоссейных дорог и т.п.) с целью обоснования сроков безопасного выхода населения на обработанные площади, необходимо изучение остаточных количеств действующих веществ препаратов в урожае дикорастущей продукции (грибы, ягоды и т.д.).

1.6. Исследования по определению органолептических свойств и пищевой ценности сельскохозяйственной продукции растительного происхождения, выращенной при применении пестицидов, осуществляются по одному из представителей групп продукции (плодовые, ягодные, виноград, бахчевые, овощи, картофель), имеющему наибольшую пестицидную нагрузку (норма расхода, кратность обработки) и непосредственно употребляемому в пищу. В продуктах переработки (растительное масло, соки) указанные исследования проводятся при наличии остаточных количеств действующих веществ пестицидов в перерабатываемом сырье (семена, плоды, ягоды).

2. Оценка опасности (риска) пестицида при поступлении с водой.

Изучение уровней загрязнения воды поверхностных и подземных водоисточников в природных условиях, в т.ч. в условиях ЛПХ при максимальных нормах расхода и кратности обработок (в соответствии с действующими методическими документами), или обоснование нецелесообразности проведения этих исследований.

3. Оценка опасности для населения загрязнения атмосферного воздуха осуществляется, как правило, одновременно с проведением исследований по гигиенической оценке условий труда при применении пестицидов с учетом максимальных норм расхода. При этом устанавливаются величины сноса действующих веществ препаратов за пределы санитарно-защитных зон и зон санитарного разрыва.

4. Оценка реальной опасности (риска) - комплексного воздействия пестицидов на население путем расчета суммарного поступления пестицидов с продуктами, воздухом и водой.

Для пестицидов 1, 2 классов опасности могут проводиться мониторинговые исследования их содержания в объектах окружающей среды.

D3.2. Гигиеническая оценка условий труда работающих при применении препаратов

Нет сведений

Исследования проводятся в соответствии с действующими методическими документами с учетом технологии применения при максимальных нормах расхода препаратов и включают оценку риска для операторов, обоснование сроков безопасного выхода на обработанные пестицидами площади для проведения ручных и механизированных работ:

- при штанговом опрыскивании полевых культур;
- при вентиляторном опрыскивании садовых культур;
- при обработке культур авиаспособом;
- при обработке культур в условиях защищенного грунта;
- при обработке культур в условиях ЛПХ;
- при предпосевной обработке семян на заводах по протравливанию и пунктах протравливания;
- при высеве семян, обработанных пестицидами (по показаниям с учетом класса опасности препарата, стойкости в почве, сферы применения);
- при фумигации;
- при применении пестицидов с использованием других технологий.

В необходимых случаях приводится обоснование нецелесообразности проведения указанных исследований.

Гигиеническая оценка условий труда должна проводиться только при использовании техники и оборудования, прошедших гигиеническую оценку в установленном порядке.

D3.3. Гигиеническая оценка производства (в том числе фасовки) пестицидов на территории Российской Федерации основывается на анализе технической документации (ТУ, технические регламенты) – **не требуется**.

При этом осуществляется:

- проведение лабораторных исследований по оценке производственной среды с аттестацией рабочих мест на всех технологических операциях;
- идентификация загрязнителей, оценка риска комплексного воздействия на работающих;
- гигиеническая оценка оборудования, материалов, аспирационных систем;

- расчет валовых выбросов и приземных концентраций;
- оценка промышленных сточных вод; способы обезвреживания и утилизации отходов производства, тары и пр.

D4. Токсикологическая оценка препаративной формы микробиологического препарата – **не требуется.**

1. Острая пероральная токсичность (мыши, крысы) - LD₅₀
2. Острая ингаляционная токсичность – LC 50
3. Раздражающее и резорбтивное (при необходимости) действие на кожу и слизистую оболочку
4. Сенсибилизирующее действие
5. Кумулятивные свойства (для препаратов на основе продуктов жизнедеятельности микроорганизмов)
6. Дисбактериотическое действие
7. Состав контаминантной микрофлоры (для вирусных и микроспориальных препаратов) и данные по патогенности для теплокровных
8. Отдаленные последствия (для токсинсодержащих препаратов): мутагенность (тест Эймса), тератогенность

D5. Установление гигиенических регламентов использования и производства микробиологических препаратов – **не требуется.**

1. Изучение остаточных количеств пестицида в динамике в случае необходимости гигиенического нормирования.

2. Гигиеническая оценка условий труда при применении препарата с учетом максимальных норм расхода и различных технологий.

В закрытом грунте изучение условий труда проводится независимо от открытого грунта.

3. Обоснование необходимости и разработка гигиенических нормативов, обеспечивающих безопасность населения и работающих при производстве и применении пестицидов (при необходимости):

- МДУ в продуктах питания
- ПДК в воде источников санитарно-бытового водопользования
- ПДК в воздухе рабочей зоны (для препаратов, производящихся на территории России)
- ОБУВ и ПДК (для препаратов, производящихся на территории России) в атмосферном воздухе
- ОБУВ в воздухе рабочей зоны (для зарубежных препаратов)
- ПДК для почвы (для стойких препаратов, способных к транслокации в растения и миграции в другие системы)
- ОДК в почве для остальных препаратов

D6. Токсикологическая оценка микроорганизма (бактерии, грибы) – **не требуется.**

1. Патогенность (вирулентность, токсичность, токсигенность, диссеминация) бактерий, грибов изучается на двух видах лабораторных животных при однократном внутрибрюшинном, внутрижелудочном введении, поступлении через верхние дыхательные пути и на слизистые оболочки глаз.

2. Действие микроорганизмов на иммунную систему (сенсибилизирующее, аллергенное, иммунотоксическое, иммуномодулирующее) при поступлении через верхние дыхательные пути в течение одного месяца.

D7. Токсикологическая оценка продуктов микробного синтеза – **не требуется.**

1. Острая пероральная токсичность (мыши, крысы) - LD 50, порог острого действия (для препаратов, производящихся на территории России)

2. Острая кожная токсичность – LD 50

3. Острая ингаляционная токсичность - LD 50. Порог острого действия (для препаратов, производящихся на территории России)

4. Клинические проявления острой интоксикации

5. Раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки

6. Подострая пероральная токсичность (кумулятивные свойства), коэффициент кумуляции

(для препаратов, производящихся на территории России)

7. Подострая накожная токсичность

8. Сенсибилизирующее действие, иммунотоксичность

9. Хроническая токсичность (пороговые и неэффективные дозы)

10. Онкогенность (первичные обобщающие материалы - данные о частоте опухолей у подопытных животных в абсолютных значениях и по отношению к эффективному числу, количество опухолей на одно животное, количество и частота гистологических типов опухолей всех локализаций, метастазирование, выживаемость животных, коэффициент онкогенного риска, срок обнаружения первой опухоли, данные экспериментального и исторического контроля экспериментальных животных и т.д.)

11. Тератогенность и эмбриотоксичность - с использованием методических подходов, позволяющих выявить аномалии у плодов и токсичность для плода

12. Репродуктивная токсичность по методу двух поколений и гонадотоксичность

13. Мутагенность:

- тест Эймса на генные мутации с микросомальной активацией и без активации

- хромосомные aberrации (in vivo у лабораторных животных)

- in vitro в культуре лимфоцитов периферической крови человека допускаются другие тесты, но не менее трех, включая тест Эймса

14. Метаболизм в организме млекопитающих, основные метаболиты, их токсичность, токсикокинетика и при необходимости токсикодинамика

15. Лимитирующий показатель токсичности

16. Допустимая суточная доза (ДСД) мг/кг/вес тела человека

17. Дополнительная информация

Е. Экологическая характеристика пестицида

Е1. Экологическая характеристика действующего вещества

А. Химические вещества

1. Поведение в окружающей среде – **нет сведений**

1.1. Поведение в почве

1.1.1. Пути и скорость разложения

1.1.1.1. Пути разложения

1.1.1.1.1. Аэробное разложение

1.1.1.1.2. Дополнительные исследования

1.1.1.2. Скорость разложения

1.1.1.2.1. Лабораторные исследования: аэробное, анаэробное разложение

1.1.1.2.2. Полевые исследования: динамика исчезновения, остаточные количества, аккумуляция в почве

1.1.2. Адсорбция и десорбция

1.1.3. Подвижность в почве

1.1.3.1. Лабораторные колонные опыты

1.1.3.2. Лабораторные колонные опыты с "состаренными" остатками

1.1.3.3. Лизиметрические исследования или полевые опыты по миграции

1.2. Поведение в воде и воздухе

1.2.1. Пути и скорость разложения в воде

1.2.1.1. Гидролитическое разложение

1.2.1.2. Фотохимическое разложение

1.2.1.3. Биологическое разложение

1.2.2. Пути и скорость разложения в воздухе

1.3. Методики определения остаточных количеств в почве, воде и воздухе

1.4. Данные мониторинга

2. Экотоксикология – **нет сведений**

- 2.1. Птицы
 - 2.1.1. Острая оральная токсичность
 - 2.1.2. Токсичность при скармливании
 - 2.1.3. Влияние на репродуктивность
- 2.2. Водные организмы
 - 2.2.1. Рыбы
 - 2.2.1.1. Острая токсичность
 - 2.2.1.2. Хроническая токсичность
 - 2.2.1.3. Влияние на репродуктивность и скорость развития
 - 2.2.1.4. Биоаккумуляция
 - 2.2.2. Зоопланктон (*Daphnia magna*)
 - 2.2.2.1. Острая токсичность
 - 2.2.2.2. Влияние на репродуктивность и скорость развития
 - 2.2.3. Водоросли
 - 2.2.3.1. Влияние на рост
- 2.3. Медоносные пчелы (другие полезные насекомые)
 - 2.3.1. Острая и хроническая контактная токсичность (при индивидуальном или групповом воздействии)
 - 2.3.2. Острая и хроническая оральная токсичность (при индивидуальном или групповом вскармливании)
- 2.4. Дождевые черви (другие нецелевые почвенные макроорганизмы)
 - 2.4.1. Острая токсичность
 - 2.4.2. Сублетальные эффекты
- 2.5. Почвенные микроорганизмы
 - 2.5.1. Влияние на процессы минерализации углерода
 - 2.5.2. Влияние на процессы трансформации азота
- 2.6. Другие нецелевые организмы флоры и фауны
- 2.7. Влияние на биологические методы очистки вод

Б. Микроорганизмы и вирусы – **не требуется.**

1. Поведение в окружающей среде

- 1.1. Распределение, стойкость, подвижность и размножение
 - 1.1.1. Почва
 - 1.1.2. Вода
 - 1.1.3. Воздух
- 1.2. Данные о возможной судьбе в пищевых цепях

2. Экотоксикология

- 2.1. Птицы
 - 2.1.1. Острая оральная токсичность, патогенность, инфективность
- 2.2. Водные организмы
 - 2.2.1. Острая токсичность, патогенность, инфективность
- 2.3. Медоносные пчелы (другие полезные насекомые)
 - 2.3.1. Острая контактная токсичность, патогенность, инфективность
 - 2.3.2. Острая оральная токсичность, патогенность, инфективность
- 2.4. Дождевые черви (другие нецелевые почвенные макроорганизмы)
 - 2.4.1. Острая токсичность, патогенность, инфективность
- 2.5. Почвенные микроорганизмы
- 2.6. Дополнительные исследования

Е2. Экологическая характеристика препаративной формы

А. Химические вещества

1. Поведение в окружающей среде – **нет сведений**

1.1. Поведение в почве

1.1.1. Оценка уровня концентраций действующего вещества (д.в.) и его миграции в почве

1.1.2. Полевые опыты: динамика исчезновения д.в., его остаточные количества, аккумуляция в почве

1.1.3. Полевые опыты по миграции или лизиметрические исследования

1.2. Поведение в воде

1.2.1. Оценка уровня концентраций д.в. в грунтовых водах, дополнительные полевые испытания

1.2.2. Оценка уровня концентраций д.в. в поверхностных водах, дополнительные полевые испытания

1.3. Поведение в воздухе

2. Экотоксикология – **нет сведений**

2.1. Птицы

2.1.1. Острая оральная токсичность

2.1.2. Опыты в клетках и поле

2.1.3. Опасность для птиц ловушек, гранул и обработанных семян

2.1.4. Эффекты опосредованного отравления

2.2. Водные организмы

2.2.1. Острая токсичность для рыб

2.2.2. Острая токсичность для зоопланктона (*Daphnia magna*)

2.2.3. Оценка риска при непреднамеренной обработке поверхностных водоемов (сносе)

2.2.4. Специальные исследования с другими видами рыб

2.3. Медоносные пчелы (другие полезные насекомые)

2.3.1. Острая и хроническая контактная токсичность (при индивидуальном или групповом воздействии)

2.3.2. Острая и хроническая оральная токсичность (при индивидуальном или групповом скармливании)

2.3.3. Фумигантная токсичность

2.3.4. Репеллентная активность

2.3.5. Продолжительность остаточного действия

2.3.6. Токсичность и опасность в полевых условиях

2.4. Дождевые черви (другие почвенные нецелевые макроорганизмы)

2.4.1. Острая токсичность

2.4.2. Сублетальные эффекты

2.4.3. Токсичность в полевых условиях

2.5. Почвенные микроорганизмы

2.5.1. Влияние на процессы минерализации углерода

2.5.2. Влияние на процессы трансформации азота

2.5.3. Дополнительные тесты

Б. Микроорганизмы и вирусы – **не требуется.**

1. Поведение в окружающей среде

2. Экотоксикология

2.1. Водные организмы

2.2. Медоносные пчелы (другие полезные насекомые)

2.3. Дождевые черви (другие нецелевые почвенные макроорганизмы)

2.4. Почвенные микроорганизмы

2.5. Дополнительные исследования