



Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Биопестициды для борьбы с саранчовыми

При финансовой поддержке



From
the People of Japan



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

проблема

Почему биопестициды?

Каждый год в какой-либо стране мира происходят нашествия саранчовых. Уничтожая сельскохозяйственные культуры и пастбища, саранчовые угрожают продовольственной безопасности миллионов людей, для которых сельское хозяйство является единственным источником дохода. Более полувека химические пестициды были наиболее быстрым и эффективным методом борьбы с саранчой. По определению пестицид - яд. Даже если он применен правильным образом, существуют риски для здоровья человека и окружающей среды. Если на здоровье человека пестициды оказывают воздействие лишь иногда, то на окружающую среду они часто оказывают отрицательное

воздействие, пусть даже минимальное, потому что они без разбора уничтожают других членистоногих, которые важны для экосистем. Пестициды могут также загрязнить почву, растительность, воздух и воду. Более двадцати лет назад ФАО начала использовать менее опасные методы борьбы. С недавнего времени ФАО продвигает, в том числе в рамках своей «Программы по улучшению региональной и национальной борьбы с саранчой на Кавказе и в Центральной Азии (КЦА)», использование биологического инсектицида, который поражает только саранчовых и не оказывает отрицательного воздействия на здоровье человека и окружающую среду.



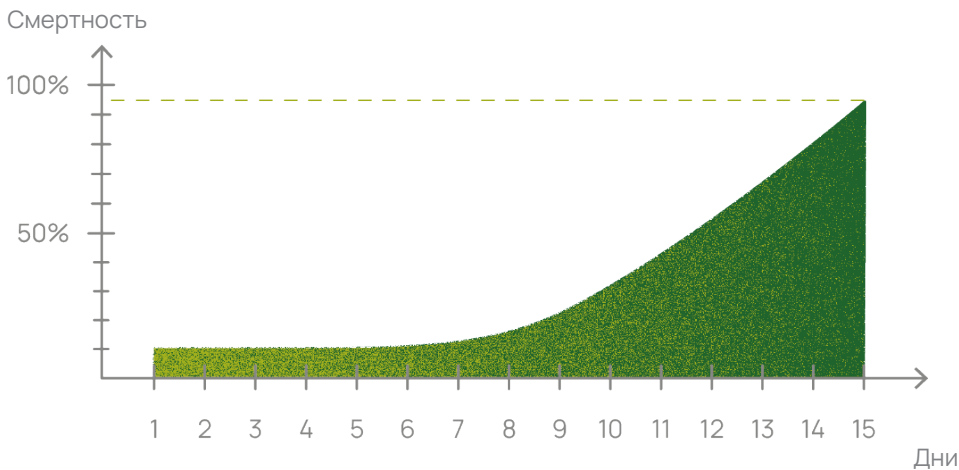
Обработки биопестицидами Сравнение



4.242.140 гектаров

Суммарная площадь, обрабатываемая ежегодно
во всех странах КЦА за последние десять лет

Эффективность биопестицидов



использование биопестицидов

Как они работают?

- Биопестициды **весьма специфичны** и убивают только саранчовых. Они **безопасны для других живых существ** (медоносных пчёл, птиц, человека, рыб и др.)
- Благодаря своему составу биопестициды **можно применять в экологически чувствительных зонах** - например, у воды.
- Операторами **не требуется специальная защитная одежда**, кроме маски и перчаток, чтобы предотвратить развитие аллергии.
- При обработках биопестицидами могут использоваться **те же методы и оборудование для опрыскивания**, которые используется для конвенциональных пестицидов. Тем не менее, есть несколько **важных шагов, которые необходимо соблюдать**:

1. Хранение и транспортировка.

Споры гриба, используемого для приготовления биопестицида, упаковывают в непрозрачные герметичные пакеты по 0,5 или 1 кг из-за чувствительности спор к свету и влажности; необходимо обеспечить условия для хранения и транспортировки. Желательно при этом поддерживать температуру в диапазоне от 4 до 25°C.

2. Контроль жизнеспособности спор или тест на прорастание.

При длительном хранении или при наличии сомнений в соблюдении условий хранения и транспортировки перед использованием необходимо проверить жизнеспособность спор. В среднем норма прорастания составляет 90% после 48 часов при температуре 25°C.

3. Приготовление суспензии спор.

Перед опрыскиванием споровый порошок следует смешать с дизельным топливом, минеральным или растительным маслом. Это помогает спорам оставаться на кутикуле насекомого. Основная цель заключается в том, чтобы приготовить однородную суспензию, которую применяют в ультрамалообъемной форме.

4. Мониторинг смертности саранчовых/сбор данных после обработок.

После опрыскивания требуется провести мониторинг смертности саранчовых, поскольку они погибают только спустя несколько дней после обработки. Для оценки эффективности на обрабатываемом участке необходимо собрать около двадцати особей саранчи и поместить в садок для наблюдения за их смертностью.

решение

Что такое биопестициды?

Препаративная форма биопестицида, используемого против саранчи, состоит из спор гриба *Metarhizium acridum*, специфичного для саранчовых. Когда споры вступают в контакт с саранчой, они прорастают и проникают внутрь через кутикулу саранчи, гриб развивается в теле до тех пор, пока не вызовет гибель

используется для обычных пестицидов. Единственный недостаток - чтобы вызвать гибель саранчи, грибу требуется несколько дней, поэтому он не может использоваться в тех случаях, когда требуется её быстрое уничтожение, во время чрезвычайных саранчовых ситуаций. Следовательно, биопестициды

Вспышки массового размножения саранчовых не являются катастрофой, так же, как и массовое использование пестицидов. Любое устойчивое управление проблемой нашествия саранчи включает в себя осуществление превентивной стратегии борьбы.

Биопестициды играют ведущую роль, позволяя избежать отрицательного воздействия на здоровье человека и окружающую среду.

насекомого - процесс, который занимает от 6 до 10 дней. Этот биопестицид был создан путём отбора штаммов, показавших высокую вирулентность и скорость репродукции на основе многолетних лабораторных и полевых испытаний.

Препаративная форма биопестицида позволяет использовать его с тем же самым Ультрамалообъёмным (УМО) опрыскивающим оборудованием, которое в настоящее время

не могут заменить химические пестициды во время крупных кризисов. Однако даже во время вспышек биопестициды очень важны, поскольку они являются единственными препаратами, которые могут быть использованы в случаях, когда саранча размножается в экологически чувствительных зонах. Поэтому биопестициды играют важную роль, как в рамках превентивной саранчовой борьбы, так и во время саранчовых кризисов.



Контакты

Отдел растениеводства и защиты растений

NSP-Director@fao.org

<http://www.fao.org/locusts-cca/en/>

Продовольственная и сельскохозяйственная организация

Объединенных Наций (ФАО)

Рим, Италия

Эта публикация стала возможной благодаря совместной финансовой поддержке Японского Агентства Международного Сотрудничества и Агентства Международного Развития США. Мнения, выраженные в ней, являются мнениями автора (авторов) и не обязательно отражают позицию Японского Агентства Международного Сотрудничества и Агентства Международного Развития США



Некоторые права защищены. Лицензия С указанием авторства – Некоммерческая - С сохранением условий 3.0 Межправительственная организация (CC BY-NC-SA 3.0 IGO)