

**ООО «БИОТА»
РОССИЯ**

**МЕТАРИЗИН -
ЕБИОПЕСТИЦИД ДЛЯ БОРЬБЫ С
САРАНЧОВЫМИ ВРЕДИТЕЛЯМИ**



ПОЧЕМУ ТАК ВАЖНО БОРОТЬСЯ С САРАНЧОЙ ?

Пустынная или африканская саранча (*Schistocerca gregaria*) обитает в Африке, на Ближнем Востоке и в Азии. Является **самым опасным вредителем** из всего семейства саранчовых. Стая данного вида саранчи на площади 1 кв. км. за один день может уничтожить пищу, достаточную для 35 000 человек. Её численность растёт по экспоненте – за 3 месяца стая увеличивается в 20 раз, за 6 месяцев в 400 раз, за 9 месяцев в 8000 раз. За сутки с порывами ветра саранча может перемещаться на 150 км.

В 2020 году по оценкам Всемирной продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО) произошла самая сильная вспышка пустынной саранчи за последние 50 лет. Несмотря на предпринятые усилия по борьбе, **в 2021 году данная вспышка по-прежнему опасна** и угрожает в первую очередь продовольственной безопасности Йемена, Кении, Сомали, Судана и Эфиопии, Африки и Азии.

Кроме пустынной, известны и иные весьма опасные виды саранчи:
Африканская перелетная саранча (*Locusta migratoria migratorioides*) – Африка;
Красная саранча (*Nomadacris septemfasciata*) – Восточная Африка;
Буря саранча (*Locustana pardalina*) – Юг Африки;
Мароккская саранча (*Dociostaurus maroccanus*) – от северо-запада Африки до Азии;
Древесная саранча (*Anacridium* sp.) – Африка, Средиземноморье, Ближний Восток и др.



МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ

- И Всемирная организация здравоохранения и ФАО в целях устойчивого сохранения биоразнообразия на Земле рассматривают использование пестицидов **только**, когда это экономически оправдано и сокращает либо сводит к минимуму риски для здоровья. Особое внимание при этом уделяется минимально возможному нарушению агроэкосистем и поддержанию природных механизмов контроля за вредителями.
(<http://www.fao.org/state-of-biodiversity-for-food-agriculture/en>)
- Международный кодекс поведения при продаже и использовании пестицидов устанавливает следующие стандарты:
 - - поддержка минимизации рисков в процессе применения пестицидов;
 - - предпочтение тем средствам, которые требуют достаточно простого оборудования и защитной экипировки;
 - - стимулирование разработки и внедрения биологических средств, **не-химических пестицидов и пестицидов целевого назначения**, быстроразлагаемых, безопасных для человека и окружающей среды.
(<http://www.fao.org/3/y4544e/y4544ee00.htm>)
- Данным международным правилам полностью соответствуют **только биологические пестициды**.
- К примеру, поскольку только биологические пестициды полностью соответствуют указанным международным правилам, **страны Европейского союза взяли на себя обязательство уже к 2030 году применять не менее 50% биопестицидов** (п.2.2.2 Стратегии Европейского союза по биологическому разнообразию до 2030 года, принятой в Брюсселе 20.05.2020 г.)

ЧЕМ ПРЕДЛАГАЕМ БОРОТЬСЯ?

- Для борьбы с саранчовыми всех видов ООО «БИОТА» в России производится биологический пестицид контактного и кишечного действия **МЕТАРИЗИН** на основе энтомопатогенного гриба *Metarhizium anisopliae*, полезные свойства которого для борьбы с вредителями открыты еще в конце XIX века Нобелевским лауреатом в области физиологии и медицины (1908 г.) российским ученым Ильей Ильичем Мечниковым.
- Соответственно данная субстанция, известная более 130 лет, в настоящий момент является одной из наиболее изученных. Многолетними исследованиями установлено, что *Metarhizium anisopliae* абсолютно безопасен для людей и животных, но имеет высокую активность в отношении целого ряда насекомых-вредителей, прежде всего всех саранчовых и проволочников.

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ МЕТАРИЗИНА

Metarhizium anisopliae за счет ферментативной активности проникает через кутикулу данных насекомых, вызывая его заболевание (микоз), вредитель перестает питаться и погибает.



Обрастание насекомого
грибом *Metarhizium anisopliae*

МЕТАРИЗИН – ЭТО:

1. Полностью российская разработка и производство полного цикла (Россия, г.Абинск Краснодарского края), без каких-либо иностранных компонентов.
2. Соответствие самым высоким экологическим стандартам.
3. Безопасность для людей и животных, не токсичность для пчел (срок вылета 1 день).
4. Экономичность по нормам расхода на гектар и в применении (ультрамалообъемное опрыскивание).
5. Уникальные решения по препаративной форме, защищенные патентами.
6. Зарегистрированный в России препарат, который прошел все необходимые экологические, токсикологические экспертизы, и разрешен к использованию Минсельхозом России

МЕТАРИЗИН СООТВЕТСТВУЕТ САМЫМ ВЫСОКИМ МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ

- Гриб *Metarhizium anisopliae*, составляющий основу МЕТАРИЗИНА, включен в перечень действующих веществ одобренных для применения в органическом сельском хозяйстве и виноградарстве в Европейском союзе (по данным Ecocert Groupe (www.inputs.bio)), а также в США, Канаде и Мексике (по данным Organic Materials Review Institute (www.omri.org)).
- Пестицид МЕТАРИЗИН в России включен Союзом органического земледелия в Перечень средств производства для органического земледелия (<https://soz.bio/project/preparaty-dlya-organicheskogo-zemledeliya>).

В ПРЕПАРАТЕ ПРИМЕНЕНЫ НЕ ИМЕЮЩИЕ АНАЛОГОВ В МИРЕ РЕШЕНИЯ

- Для увеличения периода защитного действия и снижения нормы применения пестицид **МЕТАРИЗИН** может быть изготовлен с использованием **микроконтейнеров**.
- Данная технология является **уникальной российской разработкой**, не имеет мировых аналогов, защищена патентами Российской Федерации (патент РФ № 2581929) и Казахстана. В ряде других стран на регистрацию данного технического решения поданы заявки (США, Индия, Китай и др.).
- Микроконтейнеры представляют собой полые сферы диаметром около 20 мкм, что позволяет использовать препарат с их включением во всех современных опрыскивателях, включая ультрамалообъемные. Внутри сфер помещены споры и конидии *Metarhizium anisopliae*, надежно защищенные стенками микроконтейнера от ультрафиолета, в силу чего грибок дольше сохраняет активность и вирулетность по отношению к вредителям. После распыления над защищаемым объектом пролонгированный защитный эффект биопестицида с микроконтейнерами составляет до двух недель вместо одного-двух дней в обычной препаративной форме.
- Примененное решение также позволяет снизить общий расход действующего вещества в 20-50 раз (вместо 2000-5000 граммов препарата на га достаточно 100 граммов на га). При этом защитное действие препарата с микроконтейнерами значительно превосходит как форму без микрокапсул, так и химические аналоги. Так, эффективность пестицида МЕТАРИЗИН без микроконтейнеров составляет порядка 90%, а с применением микроконтейнеров превышает 95%.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА МЕТАРИЗИН

- Опрыскивание наиболее целесообразно производить на стадии развития личинок саранчовых.
- Препарат Метаризин Ж (без микроконтейнеров) применяется в количестве 2-5 литров на гектар с расходом рабочего раствора 200-400 литров на гектар.
- Препарат Метаризин (с микроконтейнерами) применяется в количестве 100 грамм на гектар с расходом рабочего раствора от 3 литров (ультрамалообъемное опрыскивание) до 200 литров на гектар.

КОНТАКТЫ

ООО «БИОТА»

353320, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Абинск, ул.Линейная, д.20

web-сайт: www.biopesticidy.ru

Генеральный директор - Илушка Игорь Валерианович

E-mail: ilushka@biota.pro

n.komarova@biota.pro

Тел. +7 (918)177-49-74

**Официальный представитель ООО «БИОТА» по
Оренбургской области, РБ, РТ**

**Сагитов Рамиль Фаргатович, к.т.н., доцент, гл.
научный сотрудник, тел. +79003695651, +79538366099,**

E-mail: rsagitov@mail.ru

О КОМПАНИИ «БИОТА»

- ▣ Общество с ограниченной ответственностью «БИОТА» осуществляет свою деятельность с 2013 года. За 7 лет в ООО «БИОТА» разработаны и внедрены в производство средства защиты растений нового поколения - биологические пестициды.
- ▣ Продукция ООО «БиоТА» успешно применяется не только в сельском хозяйстве, но также в целях защиты от вредителей и лесных насаждений.
- ▣ Мы контролируем качество продукции от коллекции с эталонными штаммами культур до канистры с готовым препаратом, что обеспечивает безопасность нашей продукции.

