



Biotech company

## METAWHITE

**МЕТАWHITE** - биопрепарат с инсектицидным действием, который действует адресно, только на почвенных вредителей, не причиняя вреда полезным червям и природе.

### ВЕЩЕСТВО

**Жизнеспособные клетки грибов и бактерий:** *Metarhizium anisopliae, Beauveria bassiana, Bacillus pumilus, Bacillus thuringiensis var. thuringiensis, Pseudomonas fluorescens, Streptomyces sp.* Титр 2 x 10<sup>9</sup> КОЕ /МЛ.

### ПРЕПАРАТИВНАЯ ФОРМА

Концентрат суспензии.

### МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

METAWHITE обладает контактно-кишечным действием и оказывает комплексное воздействие на вредителей благодаря активным микроорганизмам, входящим в состав препарата.

- **Энтомопатогенные грибы** (*Metarhizium anisopliae, Beauveria bassiana*) прорастают через хитиновые и другие защитные оболочки насекомых, воздействуя на жировую ткань и кишечник. Они разлагают хитин, образуют мицелий, который покрывает тело вредителя, нарушая его жизненные функции.
- **Хитиназы**, выделяемые грибами, разлагают хитин фитопатогенов, что способствует уничтожению возбудителей болезней растений, тем самым повышая устойчивость растений к различным заболеваниям.
- **Грибы имеют свойство сохраняться в почве**, что обеспечивает длительное действие препарата, снижая размножение насекомых и обеспечивая продолжительную защиту.
- **Токсическое и инфекционное действие**: благодаря содержанию спор, эндо- и экзотоксинов, продуцируемых бактериями *Bacillus thuringiensis*, препарат нарушает функции кишечника, парализует нервную систему, мышечную ткань и органы дыхания вредителей. Продукция бета-экзотоксинов подавляет синтез РНК в клетках вредителей, что приводит к их гибели.
- **Усиление фитосанитарного состояния почвы**: благодаря бактериям *Streptomyces sp., Bacillus pumilus, Pseudomonas fluorescens*, препарат улучшает состояние почвы, способствует её очищению от патогенов и усиливает инсектицидное действие, повышая защитные функции растений.

Таким образом, METAWHITE действует не только как эффективное средство борьбы с вредителями, но и способствует улучшению здоровья растений и почвы, создавая устойчивую экосистему.

## СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

- **Опрыскивание почвы:**
  - Проводится распылителем или дождевальной установкой до дискования, вспашки, культивации, посева или посадки сельскохозяйственных культур.
  - **Норма расхода:** 10,0 –15,0 л/га.
  - **Объем рабочего раствора:** 100–200 л/га.
- **Внесение в ряд:**
  - Проводится с помощью аппликатора во время посева.
  - **Норма расхода:** 5,0 л/га.
  - **Объем рабочего раствора:** 20–50 л/га.
- **Фертигация (ленточное внесение):**
  - Проводится с помощью системы капельного орошения в период вегетации растений.
  - **Норма расхода:** 6,0–10,0 л/га.
  - **Объем рабочего раствора:** (Поливная норма).

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- Биопрепарат применяется в виде рабочего раствора, который готовится в день обработки.
- **Наиболее эффективный способ:** внесение (полив) в влажную землю в зоне расположения вредителей (корневая зона растений).

### Периодичность и особенности внесения:

- **Осенью:** целесообразно проводить внесение в период дождей, чтобы к началу следующего сельскохозяйственного сезона почва была очищена от вредителей.
- **Весной:** рекомендуется вносить препарат под обработку почвы, полив и орошение.
- **Летом:** можно провести повторные обработки методом полива или капельного орошения, предпочтительно в вечернее время, избегая воздействия прямых солнечных лучей.
- Для предотвращения появления вредителей обработку следует проводить ежегодно в начале сезона.

## ПОЛЬЗА ОТ ПРИМЕНЕНИЯ

**Защита растений от почвенных вредителей а именно: имаго и личинок майского жука, Лена мохнатой, волчка обычного, Ковалика и гусениц совки,**

- **Повышение резистентности растений к фитопатогенам:** препарат способствует укреплению растений, улучшая их способность сопротивляться болезням.
- **Улучшение фитосанитарного состояния почвы:** помогает оздоровить почву, повышая её биологическую активность и способствуя улучшению структуры.
- **Повышение плодородия почвы:** улучшает химический и физический состав почвы, что способствует более высокому урожаю и устойчивости растений к неблагоприятным условиям.

## СОВМЕСТИМОСТЬ

METAWHITE совместим в баковой смеси с прилипателями, стимуляторами роста и прочими средствами защиты растений биологического и химического (кроме фунгицидов) характера. Предварительно желательно провести тест на совместимость (если при смешивании двух препаратов образовался осадок – препараты не совместимы).