

# Фитоинсектициды для борьбы с болезнями и вредителями овощных культур

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 06.09.2016 Брой: 9/2016



*Новые пестициды на основе растительных экстрактов (фитопестициды) уже входят в технологии защиты растений; они обладают репеллентным и токсическим действием против вредителей, что обусловлено содержащимися в них природными соединениями. Представленные ботанические и биопродукты зарегистрированы и разрешены к применению в органическом овощеводстве. Фитопестициды, продукты группы пиретринов и микробные продукты.*

## **Фитопестициды**

Продукты из индийского дерева ним (*Azadirachta indica* A. Juss: Meliaceae):

## Ним Азал Т/С®

Производител: Trifolio-M

Действующее вещество: 1% азадирахтин А + 0,5% азадирахтин В, С, D и Е, и 2,5% вещество нима.

Механизм действия: Ним Азал Т/С® образует тонкую пленку на обработанных частях растения, обладает сильным проникающим действием через листья и транспортируется по всему растению. Продукт обладает кишечным действием и блокирует образование личиночного гормона экдизона в организме вредителя. Развитие личинок останавливается, они становятся менее подвижными и прекращают питаться, тем самым прерывая свою вредоносную деятельность. Они погибают через несколько дней.

Преимущества продукта:

- Нетоксичен для человека и теплокровных животных.
- Безопасен для пчел и большинства энтомофагов.
- Отсутствует срок ожидания до сбора урожая.
- Разрешен к применению в производстве органической продукции.

Регистрация: В Болгарии продукт зарегистрирован в концентрации 0,3% для борьбы с обыкновенным паутинным клещом (*Tetranychus urticae* Koch.) на овощных культурах защищенного грунта.

## Бионим Плюс 1.5 ЕС®

Производитель: Aum Consultancy

Действующее вещество: Азадирахтин А - 0,15% (1,5 г/л) Эмульгатор (Полисорбат 20) - 5%, Масло из *A. indica* - 35%

Механизм действия: Репеллентное; Антифидантное; Овицидное действие; Стерилизующее действие – стерилизация и снижение активности имаго; Регулятор роста – у личинок останавливает рост и развитие путем прямого вмешательства в гормональную секрецию.

Преимущества продукта:

- Не вызывает резистентности в популяциях вредителей;
- Отсутствие фитотоксичности при использовании в зарегистрированной дозе;
- Безопасен для теплокровных животных и полезных видов;

- Продукт совместим с большинством обычно используемых фунгицидов и инсектицидов;
- Не требуется срок ожидания до сбора урожая.

Регистрация: В Болгарии продукт зарегистрирован против обыкновенного паутинного клеща (*Tetranychus urticae* Koch.) на огурцах в концентрации 0,25%.

## Продукты группы пиретринов

### Пиретриум ФС ЕС®

Производитель: Andermatt Biocontrol

Действующее вещество: Натуральный экстракт из *Chrysanthemum cinerariifolium*;

Компоненты препаративной формы - 32% экстракт пиретрума (25% пиретринов) + 32% кунжутное масло + 36% адъюванты (мягкие калиевые мыла)

Механизм действия: Пиретриум ФС ЕС® является биологическим инсектицидом контактного действия с очень быстрым начальным эффектом, выражающимся в параличе насекомых и блокировке натриевых каналов.

Преимущества продукта:

- Безвреден для человека и окружающей среды;
- Быстро разлагается;
- Подходит для органического земледелия и интегрированного производства.

Регистрация: В Болгарии продукт зарегистрирован против бахчевой тли (*Aphis gossypii* Glov.) на овощах, применяется дважды с интервалом 5-7 дней. Концентрация - 0,05%.

### Пирос®

Производитель: Serbios

Действующее вещество: 36,6% экстракт пиретрума.

Механизм действия: При попадании в организм насекомого с пищей, контактным путем или через трахеи природные пиретрины достигают нервной системы. Они ингибируют активность ацетилхолинэстеразы и нарушают процессы обмена ионов натрия и калия. При применении сначала вызывает паралич, а затем гибель вредителей. Характеризуется чрезвычайно быстрым действием и коротким остаточным эффектом - «нокдаун-эффектом». Преимущества продукта: - Чрезвычайно быстрое действие и короткий остаточный

эффект, что позволяет высвобождение полезных видов через 24-36 часов после обработки; - Отсутствие фитотоксичности; - Совместим с большинством фунгицидов и инсектицидов.

Регистрация: Продукт зарегистрирован в Болгарии против тепличной белокрылки на овощах в концентрации 0,08%.

## Микробные продукты

**Продукты на основе *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* Зарегистрированные препаративные формы в Болгарии: Бактецин 1 ДП 2,5 кг/га Дипел 2 X 0,1%.**

Применяются в основном против гусениц капустных белянок, капустной моли и капустной огневки. - Могут смешиваться с другими пестицидами. - Обработки проводятся при температуре выше 16 °С. Бактериальные продукты применяют, когда вредители находятся в 1-3 возрасте личинок. - При необходимости обработки можно повторить с интервалом 7-8 дней.

## Преферал ВГ®

Биоинсектицид для борьбы с тепличной белокрылкой (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.) в теплицах  
Производитель: Biobest Действующее вещество: *Paecilomyces fumosoroseus* штамм Аропка 97 Преферал разрешен к применению в концентрации 0,1%. Необходимо провести 3-4 обработки с интервалом 7-10 дней, поддерживая влажность воздуха выше 80% не менее 12 часов в сутки. Механизм действия:

1. Гриб поражает все стадии тепличной белокрылки.
2. Споры прилипают, прорастают и проникают в белокрылку, что приводит к гибели насекомого.
3. Гриб развивается внутри насекомого.
4. Преферал не убивает сразу, а постепенно снижает популяцию белокрылки в течение нескольких недель после его применения.

## Био Акт ВГ®

Производитель: Profyta Действующее вещество: споры и мицелий почвенного гриба *Paecilomyces lilacinus*, штамм 251. Эффективен против: нематод (*Meloidogyne* spp., *Pratylenchus* spp., *Heterodera* spp., *Globodera rostochiensis* и др.) Преимущества: - гранулированный бионематицид, удобный для внесения; - щадящий по отношению к полезным видам; - допускающий совместное применение других биоагентов;

подходит для включения в системы органической и интегрированной защиты растений. Норма и способ применения:

1. Сплошная обработка почвы из расчета 400 г/га за 14 дней до высадки рассады и заделка на глубину 10-15 см.
2. Обработка рассады путем полива перед высадкой, из расчета 10 г/100 растений.
3. Обработка после высадки – путем полива растений раствором Био Акт из расчета 0,2 г/растение с 200-250 мл воды (при необходимости обработку в период вегетации можно повторить).

Необходимые условия: Очень хорошо подготовленная мелкокомковатая почва, которая позволяет равномерно заделывать продукт.

Регистрация: Продукт зарегистрирован в Болгарии против галловых нематод на овощных культурах защищенного грунта.