

# Phytopestizide zur Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen in Gemüsekulturen

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



*Neue Pflanzenschutzmittel auf Basis von Pflanzenextrakten (Phytopestizide) halten bereits Einzug in die Pflanzenschutztechnologien; sie haben abweisende und toxische Wirkungen gegen Schädlinge, die auf die in ihnen enthaltenen natürlichen Verbindungen zurückzuführen sind. Die vorgestellten botanischen und Bioprodukte sind für den Einsatz im ökologischen Gemüsebau registriert und zugelassen. Phytoinsek-tizide, Produkte aus der Pyrethrin-Gruppe und mikrobielle Produkte.*

## Phytoinsek-tizide

Produkte vom Indischen Niembaum (Azadirachta indica A. Juss:Meliaceae):

## **Nim Azal T/C®**

Hersteller: Trifolio-M

Wirkstoff: 1% Azadirachtin A + 0,5% Azadirachtin B, C, D und E, sowie 2,5% Niemsubstanz.

Wirkungsweise: Nim Azal T/C® bildet einen feinen Film auf den besprühten Pflanzenteilen, hat eine starke Penetrationswirkung durch die Blätter und wird in der gesamten Pflanze transportiert. Das Produkt hat eine Fraßwirkung und blockiert die Bildung des Larvenhormons Ecdyson im Organismus des Schädlings. Die Entwicklung der Larven wird gestoppt, sie werden weniger mobil und stellen die Nahrungsaufnahme ein, wodurch ihre schädliche Aktivität unterbrochen wird. Sie sterben nach wenigen Tagen.

Vorteile des Produkts:

- Ungiftig für Menschen und Warmblüter.
- Sicher für Bienen und die meisten entomophagen Arten.
- Keine Wartezeit.
- Zugelassen für den Einsatz in der Produktion von Bio-Erzeugnissen.

Zulassung: In Bulgarien ist das Produkt in einer Konzentration von 0,3% zur Bekämpfung der Gemeinen Spinnmilbe (*Tetranychus urticae* Koch.) in geschützten Gemüsekulturen zugelassen.

## **Bionim Plus 1.5 EC®**

Hersteller: Aum Consultancy

Wirkstoff: Azadirachtin A - 0,15% (1,5 g/l) Emulgator (Polysorbat 20) - 5%, Öl aus *A. indica* - 35%

Wirkungsweise: Abweisend; Antifraßwirkung; Ovicid; Abschreckende Wirkung – Sterilisation und reduzierte Aktivität der Adulten; Wachstumsregulierende Wirkung – bei Larven stoppt es Wachstum und Entwicklung durch direkte Einwirkung auf die Hormonsekretion.

Vorteile des Produkts:

- Führt nicht zu Resistenzen in Schädlingspopulationen;
- Keine Phytotoxizität bei Anwendung der zugelassenen Dosis;
- Sicher für Warmblüter und Nützlinge;
- Das Produkt ist mit den meisten gebräuchlichen Fungiziden und Insektiziden kompatibel;

- Es ist keine Wartezeit erforderlich.

Zulassung: In Bulgarien ist das Produkt gegen die Gemeine Spinnmilbe (*Tetranychus urticae* Koch.) an Gurken in einer Konzentration von 0,25% zugelassen.

## Produkte aus der Pyrethrin-Gruppe

### Pyrethrum FS EC®

Hersteller: Andermatt Biocontrol

Wirkstoff: Natürlicher Extrakt aus *Chrysanthemum cinerariaefolium*;

Formulierungskomponenten - 32% Pyrethrum-Extrakt (25% Pyrethrine) + 32% Sesamöl + 36% Adjuvantien (weiche Kaliumseifen)

Wirkungsweise: Pyrethrum FS EC® ist ein biologisches Insektizid mit Kontaktwirkung und einer sehr schnellen Anfangswirkung, die sich in einer Lähmung der Insekten und einer Blockade der Natriumkanäle äußert.

Vorteile des Produkts:

- Ungiftig für Mensch und Umwelt;
- Schnell abbaubar;
- Geeignet für den ökologischen Landbau und die integrierte Produktion.

Zulassung: In Bulgarien ist das Produkt gegen die Baumwollblattlaus (*Aphis gossypii* Glov.) an Gemüse zugelassen, zweimal im Abstand von 5-7 Tagen anzuwenden. Konzentration - 0,05%.

### Pyros®

Hersteller: Serbios

Wirkstoff: 36,6% Pyrethrum-Extrakt.

Wirkungsweise: Beim Eintritt in den Insektenorganismus über Nahrung, Kontakt oder über die Tracheen gelangen die natürlichen Pyrethrine zum Nervensystem. Sie hemmen die Aktivität der Acetylcholinesterase und stören den Austausch von Natrium- und Kaliumionen. Bei Anwendung führt es zunächst zu Lähmung und dann zum Tod der Schädlinge. Es zeichnet sich durch extrem schnelle Wirkung und kurze Nachwirkung aus - "Knock-down-Effekt". Vorteile des Produkts: - Extrem schnelle Wirkung und kurze Nachwirkung, die die Freisetzung von Nützlingen 24-36 Stunden nach der Behandlung ermöglicht; - Keine Phytotoxizität; - Kompatibel mit den meisten Fungiziden und Insektiziden.

Zulassung: Das Produkt ist in Bulgarien gegen die Gewächshausmottenschildlaus an Gemüse in einer Konzentration von 0,08% zugelassen.

## Mikrobielle Produkte

**Produkte auf Basis von *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* In Bulgarien zugelassene Formulierungen:**  
**Bactecin 1 DP 2,5 kg/ha Dipel 2 X 0,1%.**

Sie werden hauptsächlich gegen Raupen von Kohlweißlingen, Kohlmotte und Kohlschabe eingesetzt. - Können mit anderen Pestiziden gemischt werden. - Behandlungen werden bei Temperaturen über 16 °C durchgeführt. Bakterielle Produkte werden angewendet, wenn sich die Schädlinge im 1. – 3. Larvenstadium befinden. - Bei Bedarf können die Behandlungen im Abstand von 7-8 Tagen wiederholt werden.

### Preferal WG®

Bioinsek-tizid zur Bekämpfung der Gewächshausmottenschildlaus (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.) in Gewächshäusern Hersteller: Biobest Wirkstoff: *Paecilomyces fumosoroseus* Stamm Apopka 97 Preferal ist in einer Konzentration von 0,1% zugelassen. Es sind 3-4 Behandlungen im Abstand von 7-10 Tagen durchzuführen, wobei eine Luftfeuchtigkeit von über 80% für mindestens 12 Stunden pro Tag aufrechtzuerhalten ist. Wirkungsweise:

1. Der Pilz infiziert alle Stadien der Gewächshausmottenschildlaus.
2. Die Sporen haften an, keimen und dringen in die Mottenschildlaus ein, was zum Tod des Insekts führt.
3. Der Pilz entwickelt sich im Inneren des Insekts.
4. Preferal tötet nicht sofort, sondern reduziert die Mottenschildlauspopulation über mehrere Wochen nach seiner Anwendung allmählich.

### Bio Act WG®

Hersteller: Profyta Wirkstoff: Sporen und Myzel des Bodenpilzes *Paecilomyces lilacinus*, Stamm 251. Wirksam gegen: Nematoden (*Meloidogyne* spp., *Pratylenchus* spp., *Heterodera* spp., *Globodera rostochiensis*, etc.) Vorteile: - granuliertes Bionematizid, bequem in der Anwendung; - schonend für Nützlinge; - ermöglicht den kombinierten Einsatz anderer Bioagentien;

geeignet für die Einbindung in ökologische und integrierte Pflanzenschutzsysteme. Aufwandmenge und Anwendungsweise:

1. Flächige Bodenbehandlung mit 400 g/ha 14 Tage vor dem Umpflanzen und Einarbeitung in eine Tiefe von 10-15 cm.

2. Behandlung von Setzlingen durch Gießen vor dem Umpflanzen, mit 10 g/100 Pflanzen.

3. Behandlung nach dem Umpflanzen – durch Gießen der Pflanzen mit einer Bio Act-Lösung mit 0,2 g/Pflanze in 200-250 ml Wasser (bei Bedarf kann die Behandlung während der Vegetationsperiode wiederholt werden).

Notwendige Bedingungen: Sehr gut vorbereiteter, feinkrümeliger Boden, der eine gleichmäßige Einarbeitung des Produkts ermöglicht.

Zulassung: Das Produkt ist in Bulgarien gegen Wurzelgallennematoden in geschützten Gemüsekulturen zugelassen.