

Milbeknock[®]

mit dem schnellen Knockdown-
Effekt gegen Spinnmilben
und Minierfliegen
im Zierpflanzenbau



- Rasche Anfangs- und anhaltende Dauerwirkung
- Kontakt- und Fraßwirkung
- Wirkung auch gegen resistente Stämme anderer Wirkstoffgruppen
- Zulassung auch im Kernobst und in Erdbeeren

Milbeknock – ein neues Akarizid/Insektizid

Milbeknock ist ein hochwirksames Produkt mit dem aktiven Wirkstoff Milbemectin.

Die Entdeckung von Milbemectin geht auf das Jahr 1967 zurück, als bei einem Screening von mikrobiellen Fermentationsprodukten die erstaunliche Wirksamkeit eines Actinomyceten festgestellt wurde: *Streptomyces hygroscopicus* subsp. *aureolacrimosus*, der ursprünglich aus einem Boden auf Hokkaido (Japan) isoliert wurde.

Milbeknock ist inzwischen in diversen Kulturen in vielen Ländern zugelassen, z.B. in Gemüsekulturen, Baumwolle, Tee, Citrus, Kern- und Steinobst, Erdbeeren und Zierpflanzen.

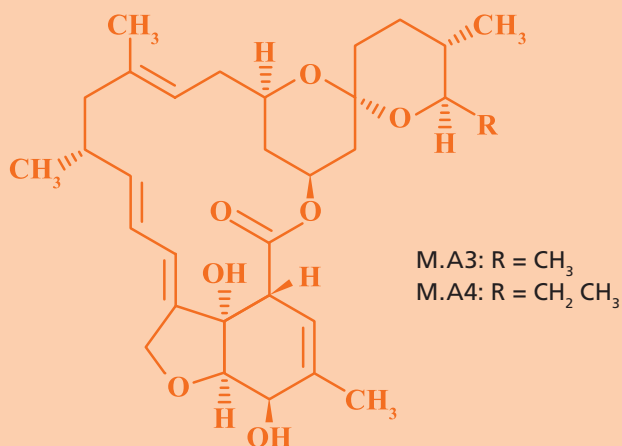
In Deutschland erstreckt sich die Zulassung auf Milben und Minierfliegen an Zierpflanzen im Gewächshaus. Zusätzlich besteht die Zulassung für die Bekämpfung von Spinnmilben an Kernobst und Erdbeeren.

Milbemectin: Informationen zum Wirkstoff

Milbemectin gehört zur Gruppe der makrozyklischen Laktone, welche die Avermectine und die Milbemycine umfasst.

Milbemectin besteht aus zwei verschiedenen Molekülen, die sich in ihrer Struktur geringfügig unterscheiden: Milbemycin A3 und Milbemycin A4. Sie werden bei der Fermentation im Verhältnis 3 : 7 gebildet.

Chemische Struktur:



Beschaffenheit: weiße Kristalle
Dampfdruck: unter $1,3 \times 10^{-5}$ Pa bei 25°C (gering)

Toxikologische Daten von Milbemectin		
Ratte	LD ₅₀ akut oral	456 - 762 mg/kg
	LD ₅₀ dermal	> 5000 mg/kg

Milbeknock: Eigenschaften des formulierten Produkts

Formulierung:
Emulsionskonzentrat (EC)

Wirkstoffgehalt:
Milbemectin 1% (9,3 g/Liter)

Packungsgröße:
1 Liter Flasche, 5 L Kanister

Auflagen, Einstufung:
Xn, N, bienengefährlich (B1)

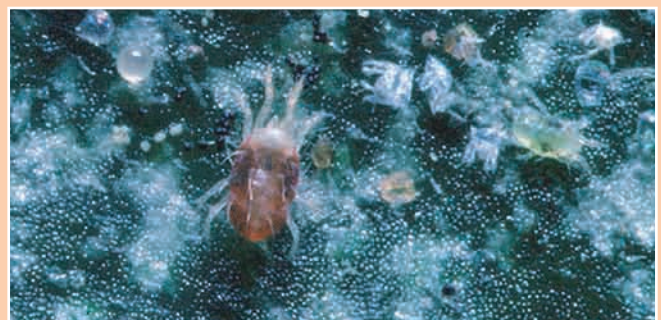


Toxikologische Daten von Milbeknock		
Ratte	LD ₅₀ akut oral	5200-5300 mg/kg
	LD ₅₀ dermal	> 2000 mg/kg
Regenwürmer	LC ₅₀ (14d)	> 1250 mg/kg Boden

Wirkungsspektrum

- **Spinnmilben** (Tetranychidae), z. B.:
Tetranychus urticae,
Tetranychus cinnabarinus
- **Weichhautmilben** (Tarsonemidae):
Hemitarsonemus latus,
Tarsonemus pallidus
- **Rostmilben** (Eriophyidae)
- **Minierfliegen**
Liriomyza huidobrensis,
Liriomyza trifolii,
Liriomyza bryoniae

Außerdem Wirkung auf Thripse, Weiße Fliege, Blattläuse



Tetranychus urticae



Minierfliegenbefall

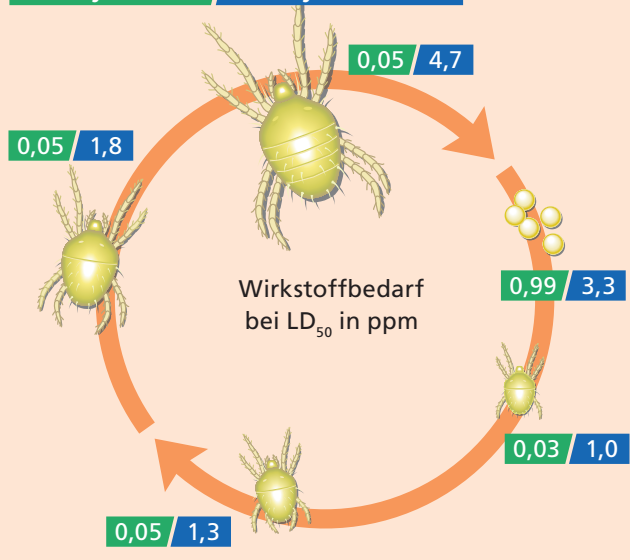


Spinnmilbenbefall

Milbemectin wirkt auf alle Stadien der Spinnmilben, wobei sich die einzelnen Arten in ihrer Empfindlichkeit unterscheiden:

LD₅₀-Angaben für verschiedene Entwicklungsstadien

Panonychus citri / Tetranychus urticae



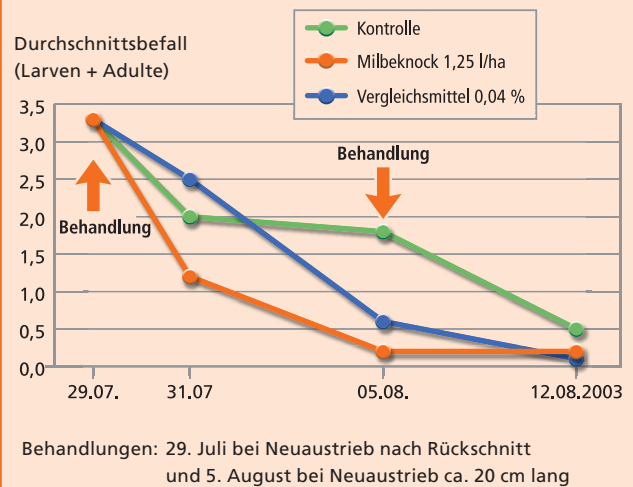
Wirkungsweise

Der Wirkstoff Milbemectin greift in die Reizleitung des Nervensystems von Spinnmilben und Insekten ein, unterbricht die Reizweiterleitung und führt somit zu einer

sofortigen Lähmung und nachfolgendem Absterben der Schadtiere. Milbemectin wird durch direkten Kontakt und durch Fraß bzw. beim Saugen aufgenommen. Milbemectin ist nicht systemisch, wird aber in die behandelten Pflanzenteile aufgenommen und translaminar verlagert. Dadurch wird der Wirkstoff vor frühzeitigem Abbau geschützt und eine anhaltende Dauerwirkung erreicht. Dies gilt insbesondere für junge Blätter, bei älteren Blättern ist dieser Effekt durch die weiterentwickelte Kutikula und ausgeprägte Wachsschichten eingeschränkt. Auf der Pflanzenoberfläche wird Milbemectin in kurzer Zeit abgebaut, was die Einsatzmöglichkeiten des Produkts in Kombination mit Nützlingen erleichtert.

Versuchserfahrungen

Wirkung von Akariziden gegen Spinnmilben an Rosen



Quelle: LfP Stuttgart 2003 (Auszug)

Anwendung im Zierpflanzenbau

Gegen **Spinnmilben** an Zierpflanzen im Gewächshaus bei Befall oder Neubefall im Abstand von 7 Tagen spritzen. Anwendungskonzentration 0,05 %, je nach Pflanzengröße:
 bis 50 cm: 0,5 l/ha in 1.000 l Wasser/ha
 50 bis 125 cm: 0,75 l/ha in 1.500 l Wasser/ha
 über 125 cm: 1,0 l/ha in 2.000 l Wasser/ha
 Maximal 4 Behandlungen in dieser Anwendung bzw. in der Kultur / je Jahr.

Gegen **Minierfliegen** an Zierpflanzen im Gewächshaus bei Befall oder Neubefall im Abstand von 7 Tagen spritzen. Anwendungskonzentration 0,1 %, je nach Pflanzengröße:
 bis 50 cm: 1,0 l/ha in 1.000 l Wasser/ha
 50 bis 125 cm: 1,5 l/ha in 1.500 l Wasser/ha
 über 125 cm: 2,0 l/ha in 2.000 l Wasser/ha
 Maximal 6 Behandlungen in dieser Anwendung bzw. in der Kultur / je Jahr.

Spritztechnik und Wassermenge sollten in jedem Fall eine gründliche Benetzung aller zu behandelnden Pflanzenteile gewährleisten!

Zur Erzielung eines optimalen Bekämpfungserfolgs und zur Vorbeugung größerer Pflanzenschäden sollte Milbeknock möglichst frühzeitig, d. h. bei Auftreten erster mobiler Larvenstadien bzw. erster Miniergänge, eingesetzt werden.

Resistenzmanagement

Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe können Wirkungsminderungen eintreten oder eingetreten sein.

Im Rahmen eines sinnvollen Resistenzmanagements wird empfohlen, Milbeknock bei Bedarf blockweise mit 2 bis 3 Behandlungen einzusetzen und dann ein Produkt aus einer anderen Wirkstoffgruppe zu verwenden. Eine Kreuzresistenz zu Mitochondrien-Elektronentransport-Hemmern (METI-Gruppe: z. B. Fenazaquin, Fenpyroximat, Tebufenpyrad) wurde bisher nicht beobachtet.

Verträglichkeit

Bei folgenden Zierpflanzen hat sich Milbeknock als verträglich erwiesen:

Dracaena marginata, *Dracaena fragrans*, *Ficus benjamina*, *Hedera*, *Schefflera*, *Chrysanthemum*, *Dianthus*, *Gerbera*, *Gypsophila*, *Rosa*. Sortenlisten können bei Bedarf angefordert werden.

Mischbarkeit

Eine Mischung mit Blattdüngern oder anderen Pflanzenschutzmitteln wird nicht empfohlen, da nicht alle in Betracht kommenden Kombinationen getestet werden können. Die Verwendung von Zusatzstoffen (z. B. Silwet Gold, LI 700) kann bei schlecht benetzbaren Pflanzen bzw. dichten Pflanzenbeständen sinnvoll sein. In jedem Fall sollten derartige Mischungen unter den gegebenen Bedingungen im Betrieb, zur Abklärung der Verträglichkeit, an einigen wenigen Pflanzen getestet werden, bevor größere Bestände behandelt werden.

Nützlinge

Milbeknock ist eingestuft als nicht schädigend für *Chrysoperla carnea*, *Orius laevigatus* und *Poecilus cupreus*, schädigend für *Coccinella septempunctata* und *Typhlodromus pyri*.

Nach einer Behandlung können sich einzelne Nützlingspopulationen vorübergehend reduzieren. Aufgrund des schnellen Wirkstoffabbaus auf dem Blatt ist eine Schä-

digung neu ausgesetzter Nützlinge nicht zu erwarten, so dass eine Anwendung von Milbeknock im Rahmen des Integrierten Pflanzenschutzes in Kombination mit Nützlingen möglich ist.



Florfliege

Wartezeit

Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung (N).

Vorteile auf einen Blick

Milbeknock wirkt

- sofort und nachhaltig
- durch Fraß und Kontakt
- nicht systemisch, aber translaminar
- auch gegen resistente Stämme anderer Wirkstoffgruppen
- in einem weiten Temperaturbereich
- ohne sichtbare Spritzflecken
- mit hoher Kulturpflanzenverträglichkeit
- sicher auch bei Nützlingseinsatz

© = reg. Mitsui Chemicals Agro, Inc., Japan

Bitte beachten Sie die Warnhinweise/-symbole in der Gebrauchsanleitung. Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Beratung und Vertrieb:

Spiess-Urania Chemicals GmbH
Postfach 10 62 20 · D – 20042 Hamburg
Telefon: (040) 23652 – 0
Fax: (040) 23652 – 280
Internet: www.spiess-urania.com
Mail: mail@spiess-urania.com

SPIESS © URANIA

Kostenlose Infoline:

(0800) 8 30 03 01