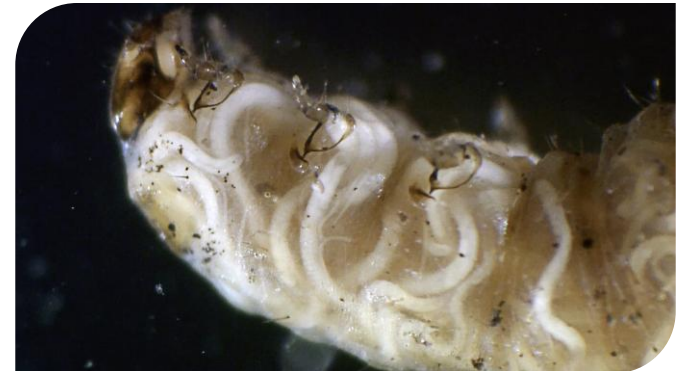


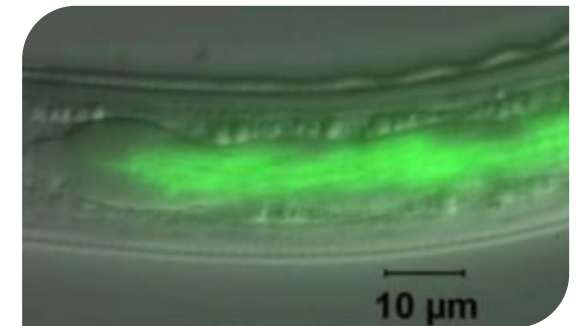
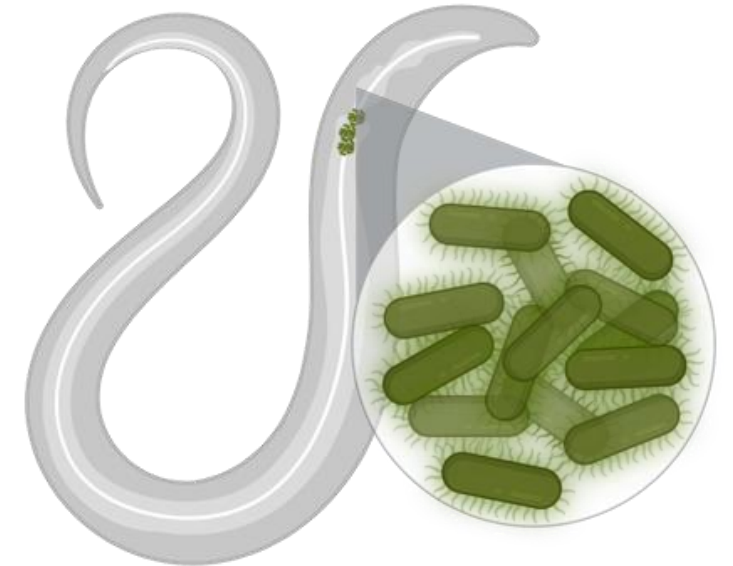
Nematodeneinsatz in der Baumschule

Giannina Kunz
25.09.2025

- 0,5 mm lange Fadenwürmer, natürlich im Boden
- Angepasst an langes Überleben im Boden
- Gute Stresstoleranz und gut lagerbar
- Suchen selbstständig nach Wirten
- Vermehren sich nur in Insekten

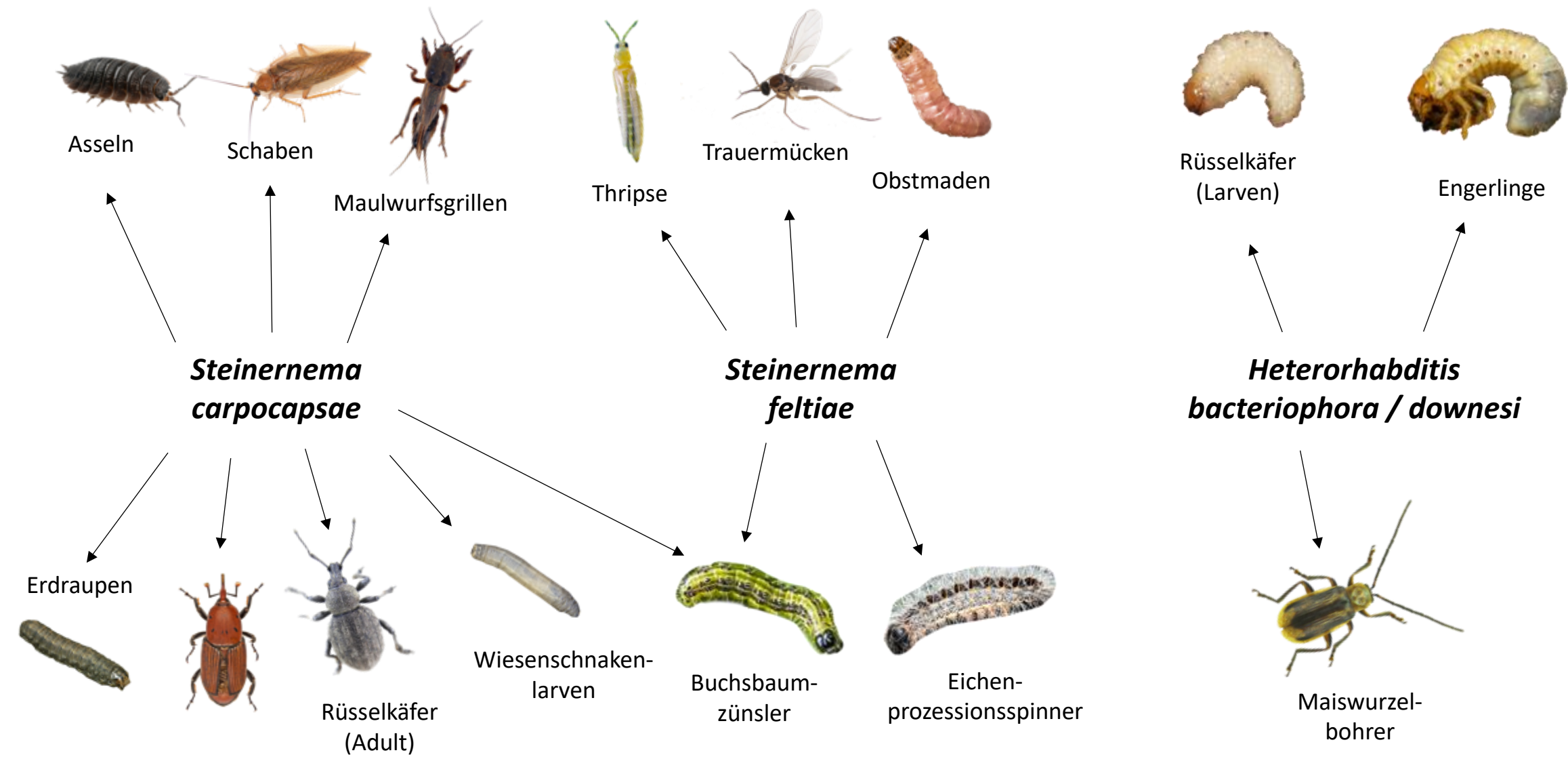


- Dauerlarve ist das einzige freilebende Stadium
- Symbiotisch mit dem Bakterium *Photorhabdus* assoziiert
- Töten Insekt nur gemeinsam



1. Nematoden suchen aktiv nach Schädling und dringen durch natürliche Öffnungen ein.
2. Bakterien werden freigesetzt und vermehren sich; der Schädling stirbt.
3. Nematoden ernähren sich von den Bakterien, wachsen und vermehren sich.
4. Hunderte junge Nematoden verlassen das tote Insekt und suchen nach neuen Schädlingen.







Kalt (**ab 8° C**)
Steinernema feltiae
Heterorhabditis downesi
Frühjahr und Spätherbst



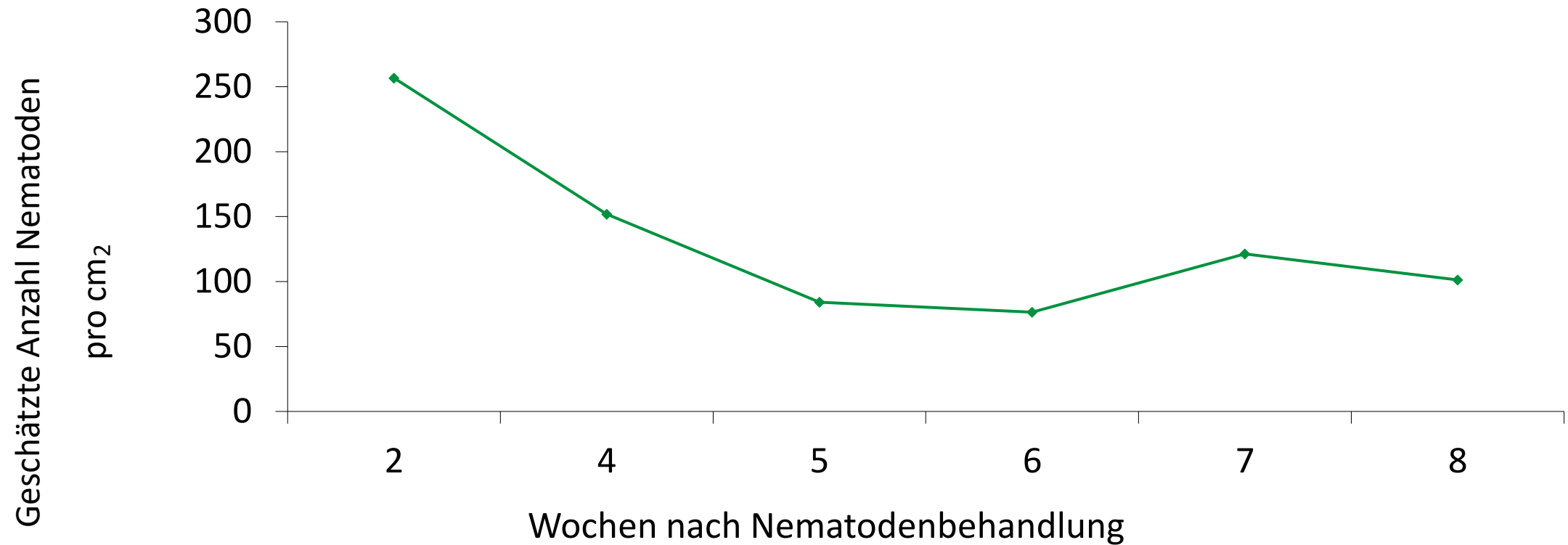
Warm (**ab 12°C**)
Steinernema carpocapsae
Heterorhabditis bacteriophora
April bis September



- Nematoden bewegen sich im Boden in den Grobporen ($>10\text{ }\mu\text{m}$)
- Brauchen Feuchtefilm zum Wandern
- NUR auf feuchten Boden applizieren:
 - wenn Boden trocken, bewässern oder auf Regen (mind. 2 mm) warten.
- Brauchen Sauerstoff

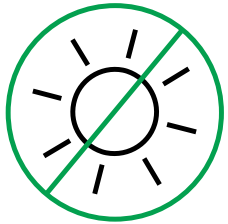
=> 60-70 % Wassersättigung im Substrat ist ideal





- Nicht einfrieren. Bei Temperaturen unter 0 °C sterben die Nematoden ab
- Bei einer Temperatur von 4 °C bis 10 °C lagern!
- Temperaturen über 38 °C töten DJs ab
- 6 Wochen haltbar ohne Qualitätsverlust

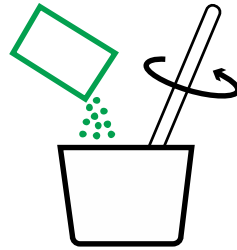




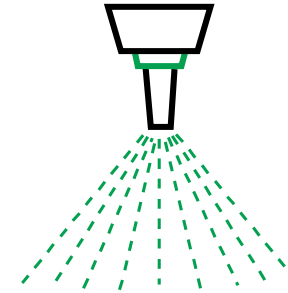
Nicht bei direkter
Sonnenein-
strahlung
verwenden



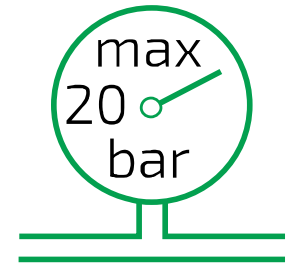
Boden
wässern



Inhalt m. Wasser
mischen u.
umrühren



Min. 0,8 mm
Düsendurch-
messer



Druck nicht
über 20 bar





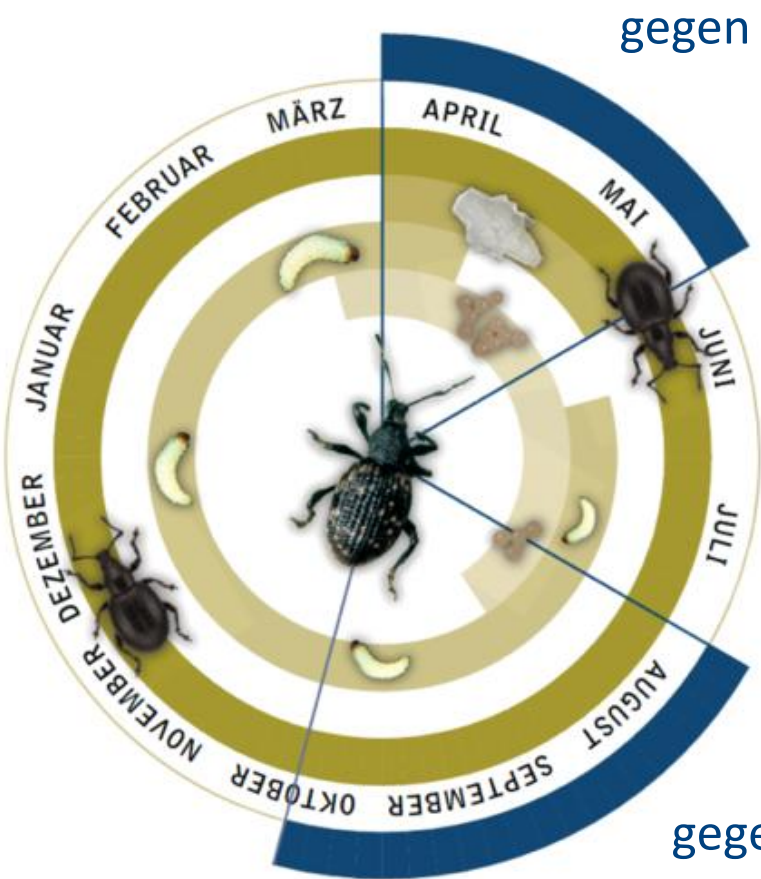
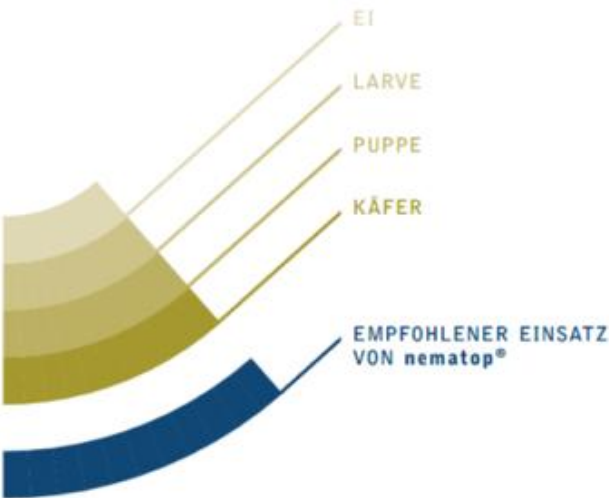
- Nematoden gehen durch Dosatron und Tropfer
- Ohne Unterbrechung applizieren, denn Nematoden können absinken im System
- Vorher und nachher bewässern
- Mehrmals applizieren bringt Vorteile
- Standard im Beerenobst in Großbritannien



GEFURCHTER DICKMAULRÜSSLER (*Otiorhynchus sulcatus*)



LEBENSZYKLUS DICKMAULRÜSSLER

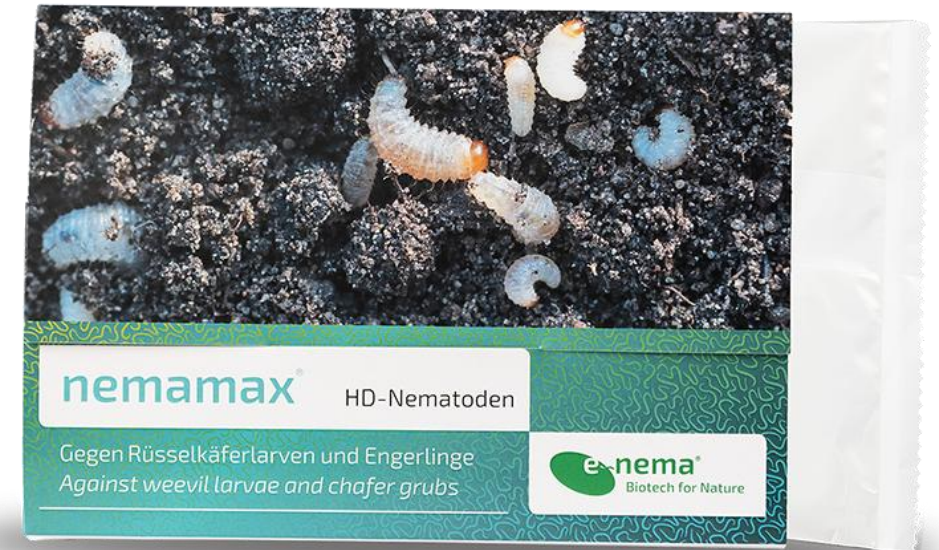


- *Heterorhabditis bacteriophora* (nematop®)
- Aktiv ab 12°C Bodentemperatur für mindestens 4 Stunden am Tag
- April/Mai und August/September
- Dosierung: 50 Mio/100 m²



NEMATODEN GEGEN DMR-LARVEN

- *Heterorhabditis downesi* (**nemamax**[®])
- Aktiv ab 8°C Bodentemperatur
- Februar/April und September/November
- Gute Wirkung gegen viele *Otiorhynchus*-Arten mit geringerer Aufwandmenge
- In Versuchen der LWK genauso gut wie *Steinernema kraussei*
- Präventive Behandlung = weniger Arbeit in der Saison
- Dosierung: 25 – 50 Mio/100 m²



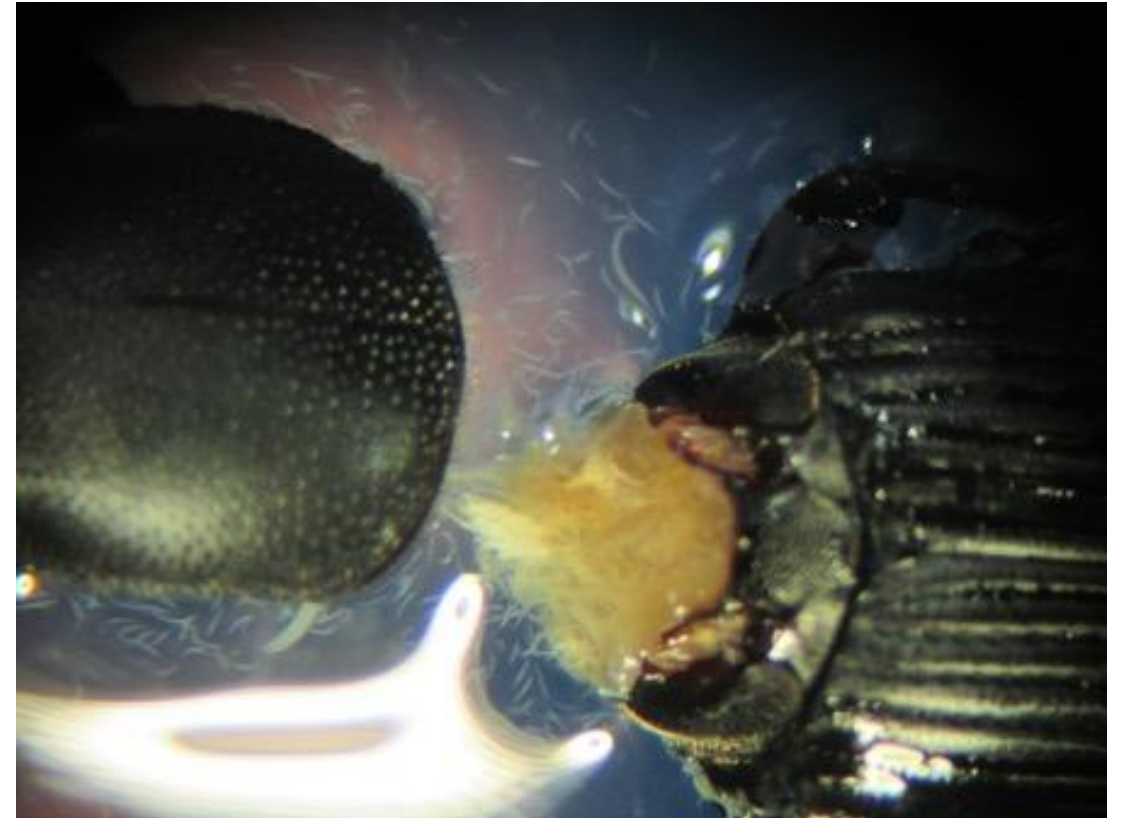
- Wurzelackte- oder Containerpflanzen werden in Nematoden-Suspension getaucht
- Ökonomisch, da die Nematoden direkt an der Wurzel haften
- Suspension in Bewegung halten
- Dosierung: 50 Mio. auf 80 Liter Wasser



KÄFER-STOPP GEGEN ADULTE DMR

- *Steinernema carpocapsae*
- Käfer verstecken sich tagsüber
- Sterben, wenn sie unter das Brett gehen
- Leider kein Lockstoff verfügbar
- Je mehr Brettchen, desto besser, ein Brett auf 5-10 m²
- Von Mai bis September auslegen
- Die Nematoden sind 6 Wochen nach Auslegen der Falle aktiv





WIRKUNG NEMATODEN GEGEN ENGERLINGE



Engerling	Mögliche Reduktion	Anwendungszeit
Gartenlaubkäfer	90 %	Mitte Juli – Ende September
Junikäfer L1	90 %	Anfang – Mitte August
Japankäfer	80 %	August – Ende September
Purzelkäfer	70 %	April – Mitte Mai
Maikäfer L1	50 %	Mai – Anfang September
Junikäfer L3	30 %	Anfang – Mitte August



Kontakt



Giannina Kunz
Produktmanagerin

e-nema
Gesellschaft für Biotechnologie und
biologischen Pflanzenschutz mbH

Klausdorfer Str. 28-36,
24223 Schwentinental, Germany

T +49 4307 8295-157
M +49 160 5840110
g.kunz@e-nema.de