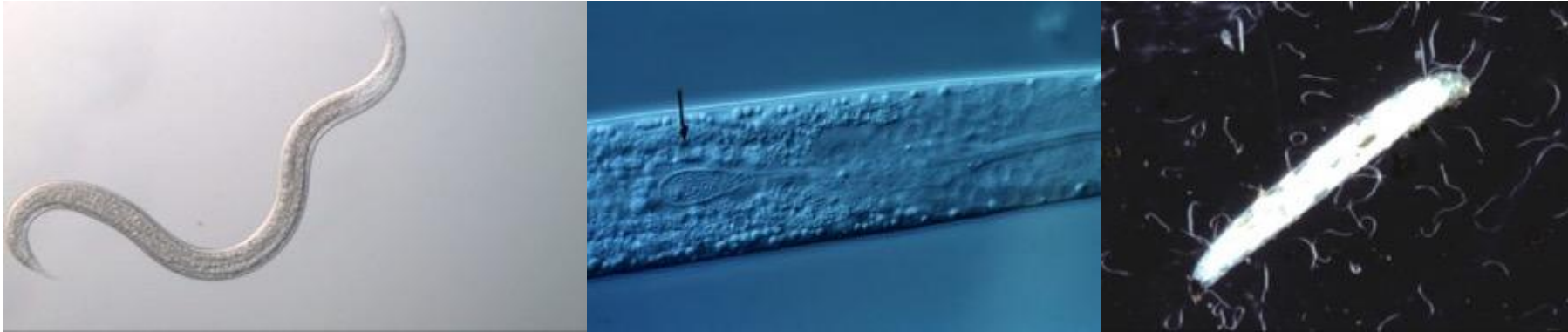


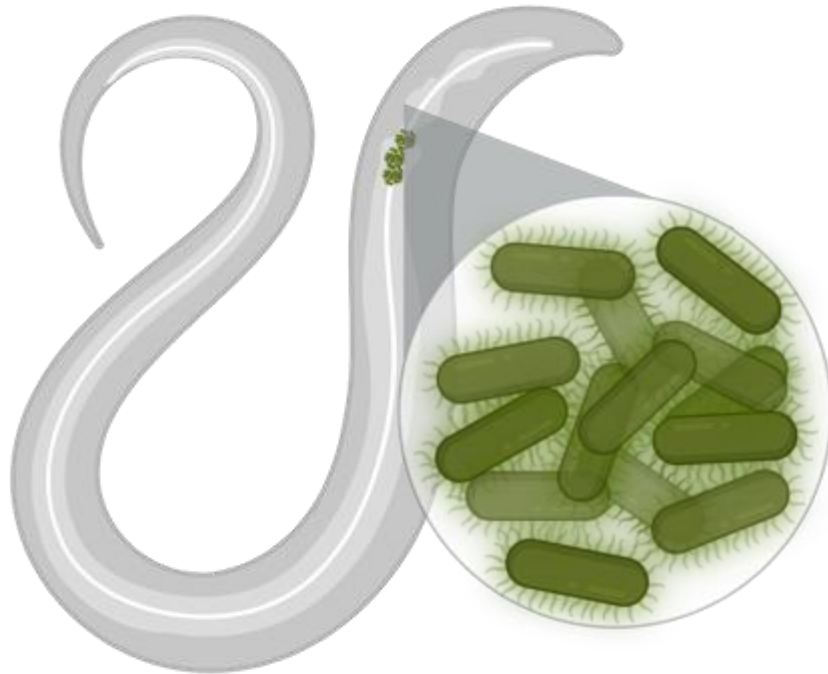
Nematodeneinsatz in der Baumschule

Michael Barth
16.01.2025

Insektenpathogene Fadenwürmer

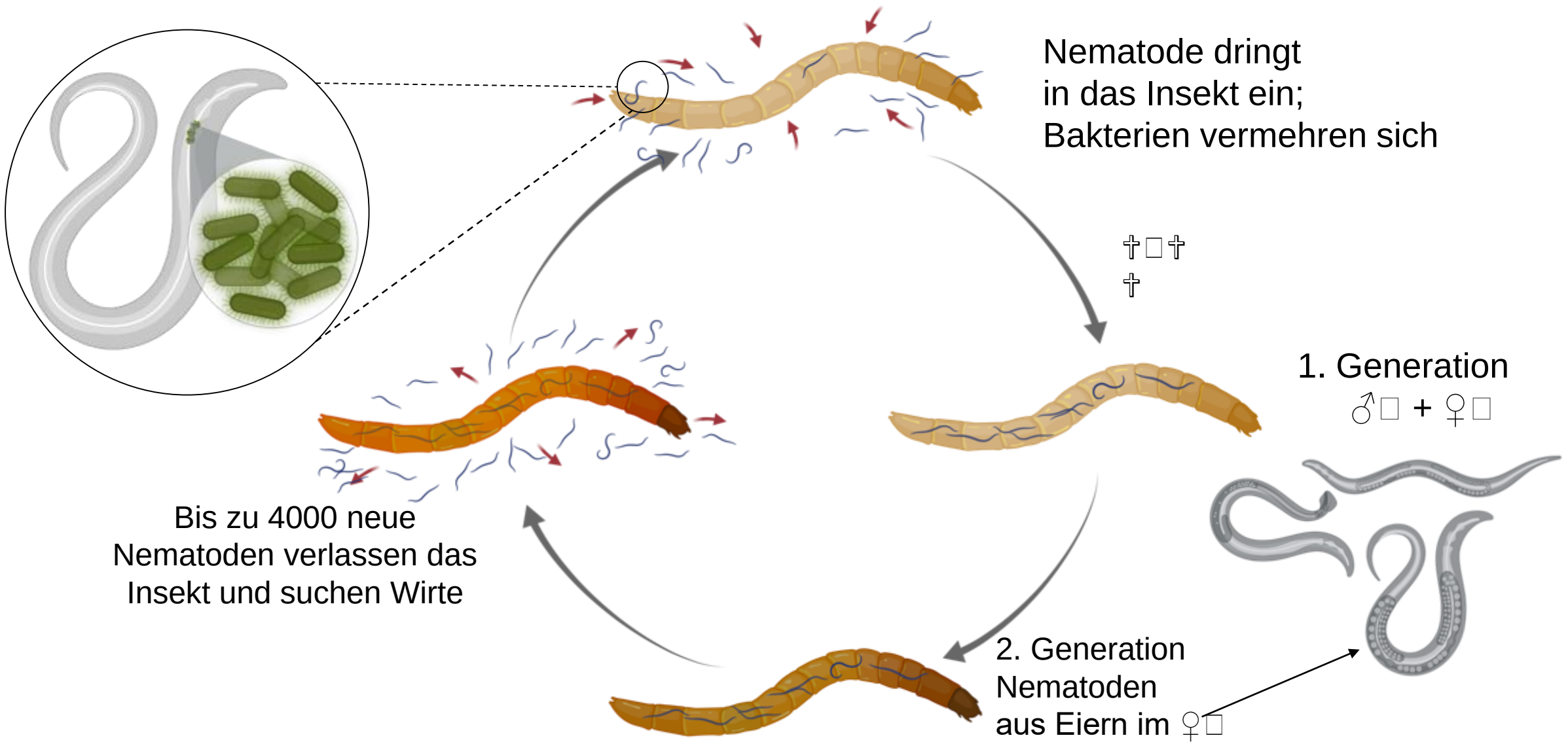


- 0,5 mm lang, 0,025 mm dick
- Vermehren sich nur in Insekten
- Nehmen im Boden keine Nahrung auf, leben von Fettreserven
- Suchen selbstständig nach Wirten
- 1924 entdeckt

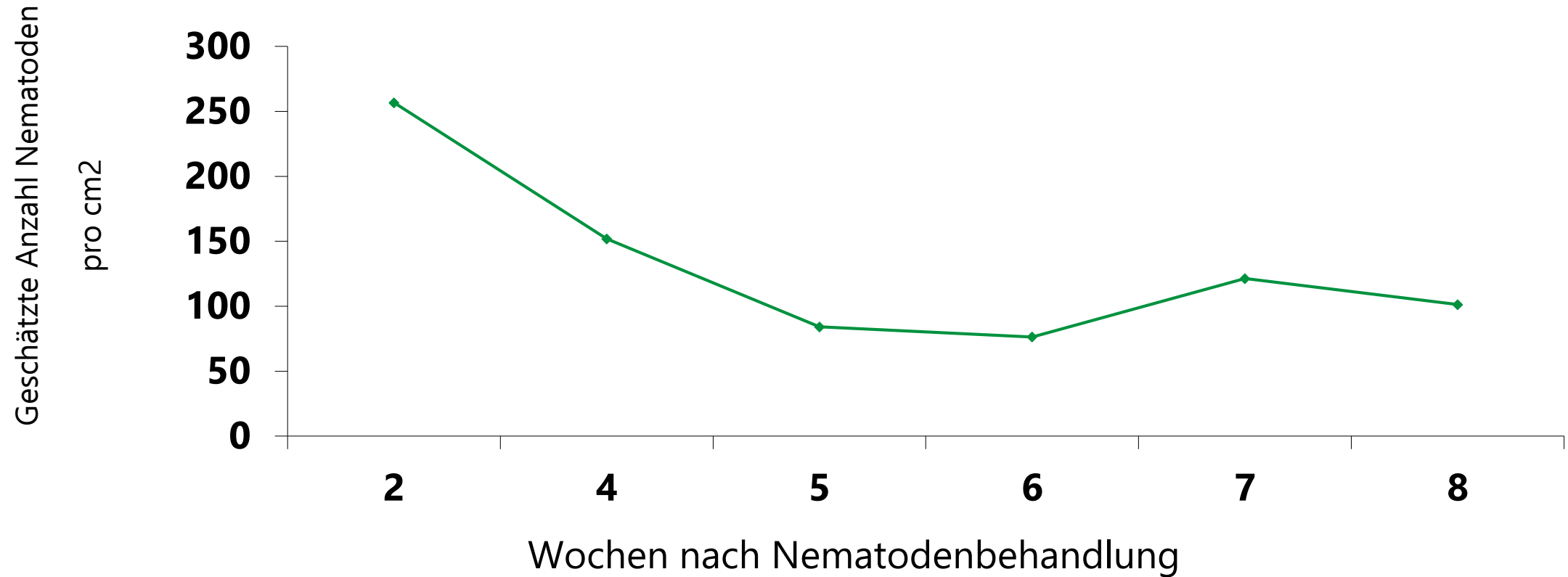


- Dauerlarve ist das einzige freilebende Stadium
- Symbiotisch mit dem Bakterium *Photobacterium* assoziiert
- Töten Insekt nur gemeinsam

Im Insekt



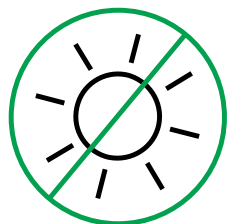
Überlebensrate in Substraten



- Nematoden bewegen sich im Boden in den Grobporen ($>10\text{ }\mu\text{m}$)
- Brauchen Feuchtefilm zum Wandern
- Brauchen Sauerstoff
=> 60-70 % Wassersättigung im Substrat ist ideal



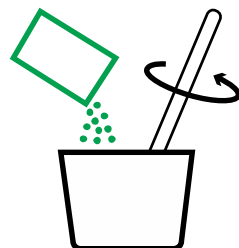
Sc DJ moving



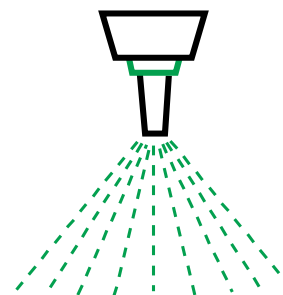
Nicht bei direkter
Sonnenein-
strahlung
verwenden



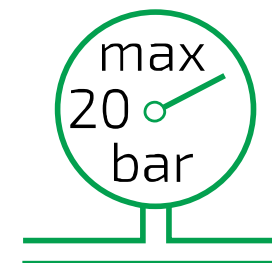
Boden
wässern



Inhalt m. Wasser
mischen u.
umrühren



Min. 0,8 mm
Düsendurch-
messer



Druck nicht
über 20 bar

Ausbringung

von Nematoden





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

Ausbringungstest bei der Landwirtschaftskammer



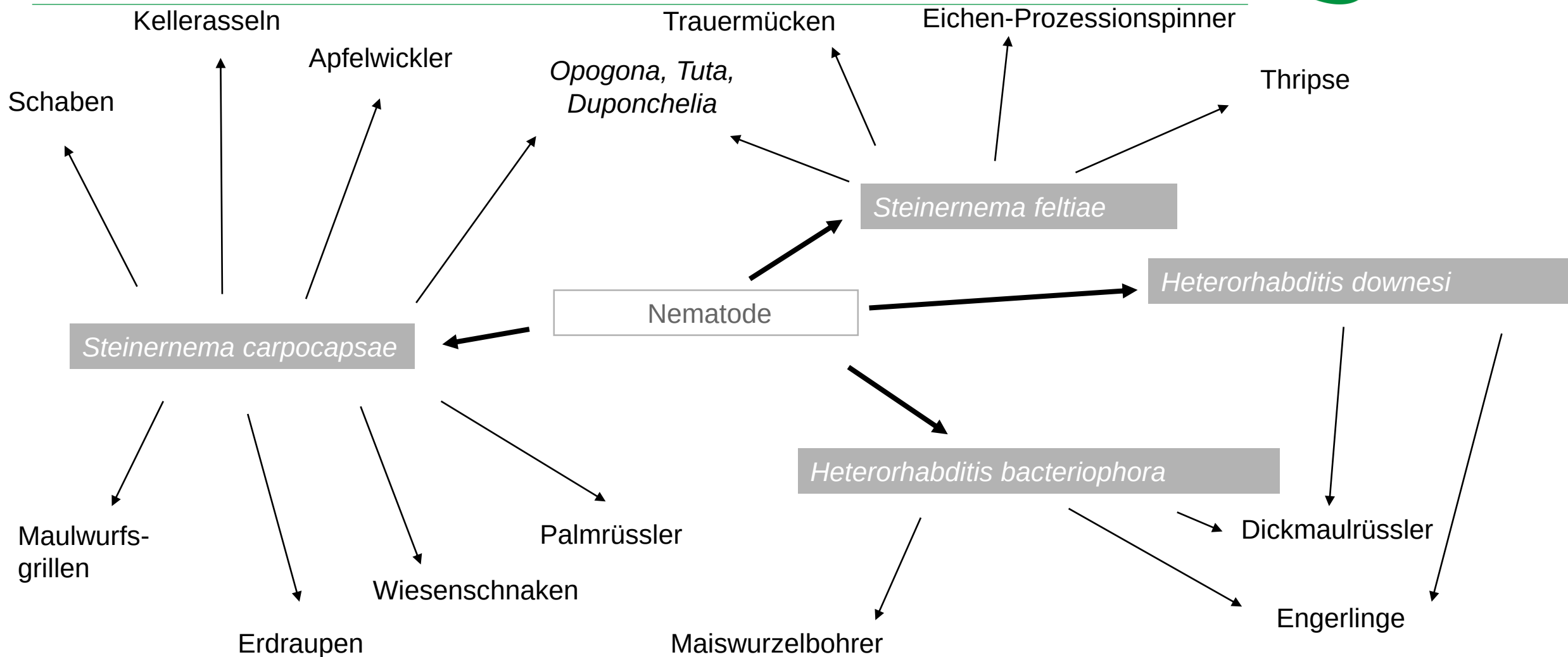
Test im Erdbeerbetrieb



Zwei Erdbeerhöfe:
Jensen, Sörup
Brodersen, Schmörrholm

Einspeisung über Düngerfass
Gesamte Flüssigkeit an Tropfern
aufgefangen
Nematoden im Labor ausgezählt

Ergebnis:
>80 % der Nematoden aus Tropfern
Nematoden vital
Öffnungen >0,12 mm ausreichend
Nematodenzahl nimmt am Ende ab



Dickmaulrüssler



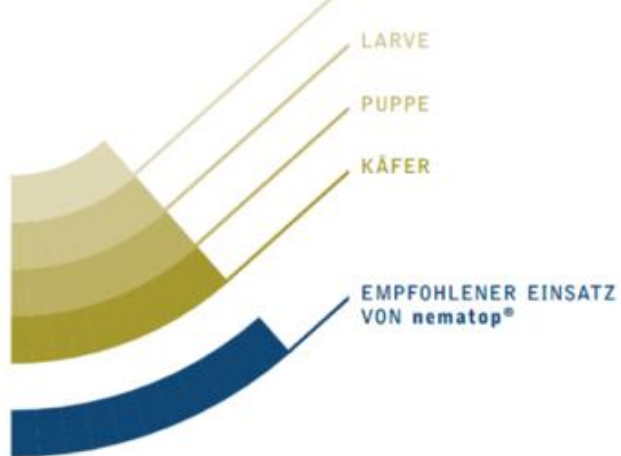
Larve

Käfer

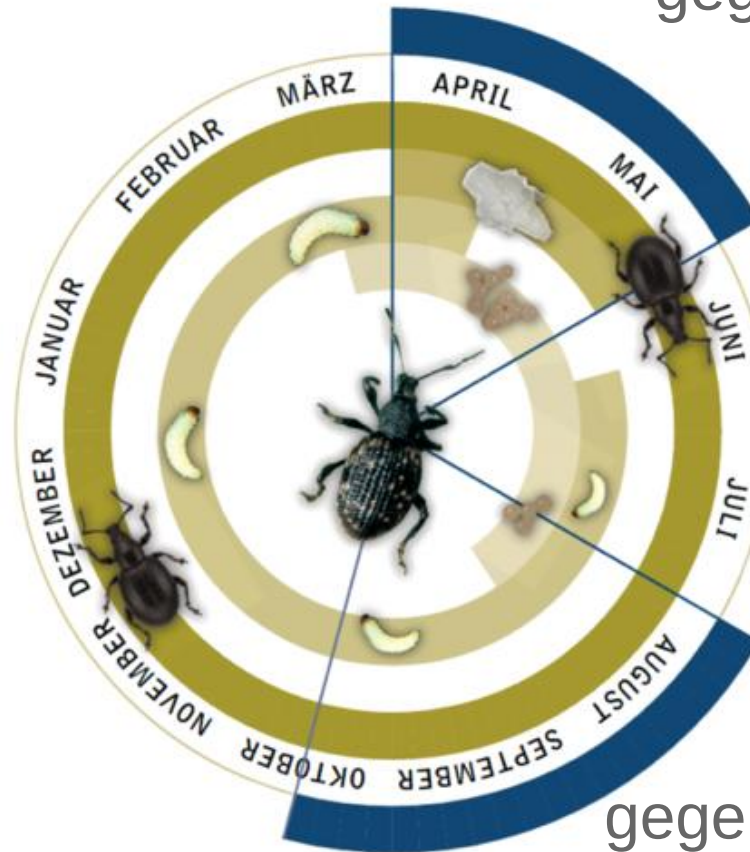


frisch geschlüpfter

Dickmaulrüssler

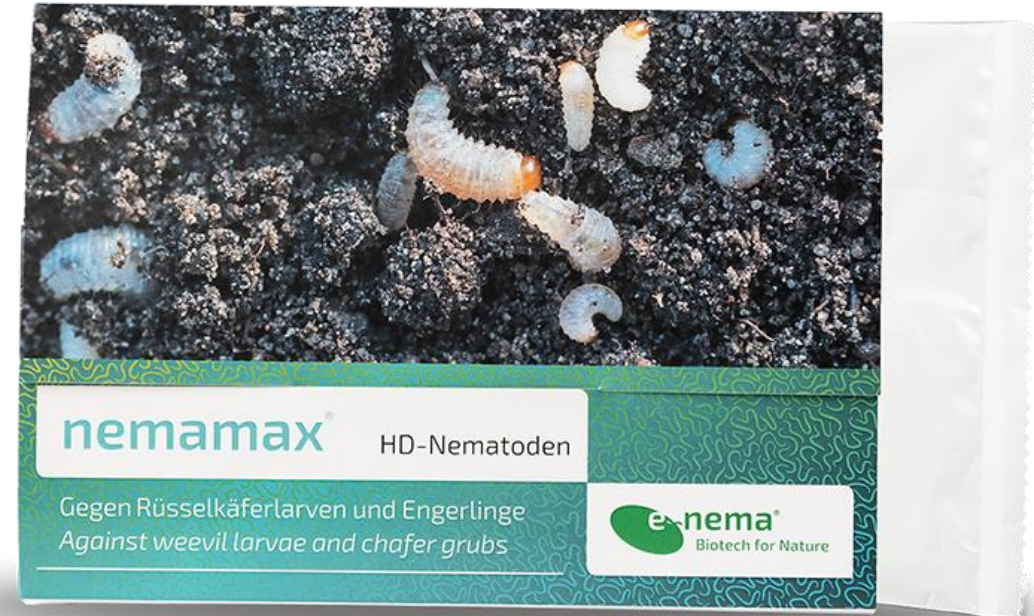


gegen überwinternde Larven



gegen neugeschlüpfte Larven

Nematoden gegen Dickmaulrüssler



Dosierung: 500 Mio/100 m²

Dosis aufteilen auf zwei Anwendungen innerhalb von 7 – 14 Tagen

6 Wochen im Kühlschrank haltbar

Warum nemamax ?

- ✓ Aktiv ab 8°C Bodentemperatur
- ✓ März/April und September/Oktober
- ✓ 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



Käferstopp Falle

Steinernema carpocapsae = besser gegen Käfer

Käfer verstecken sich tagsüber

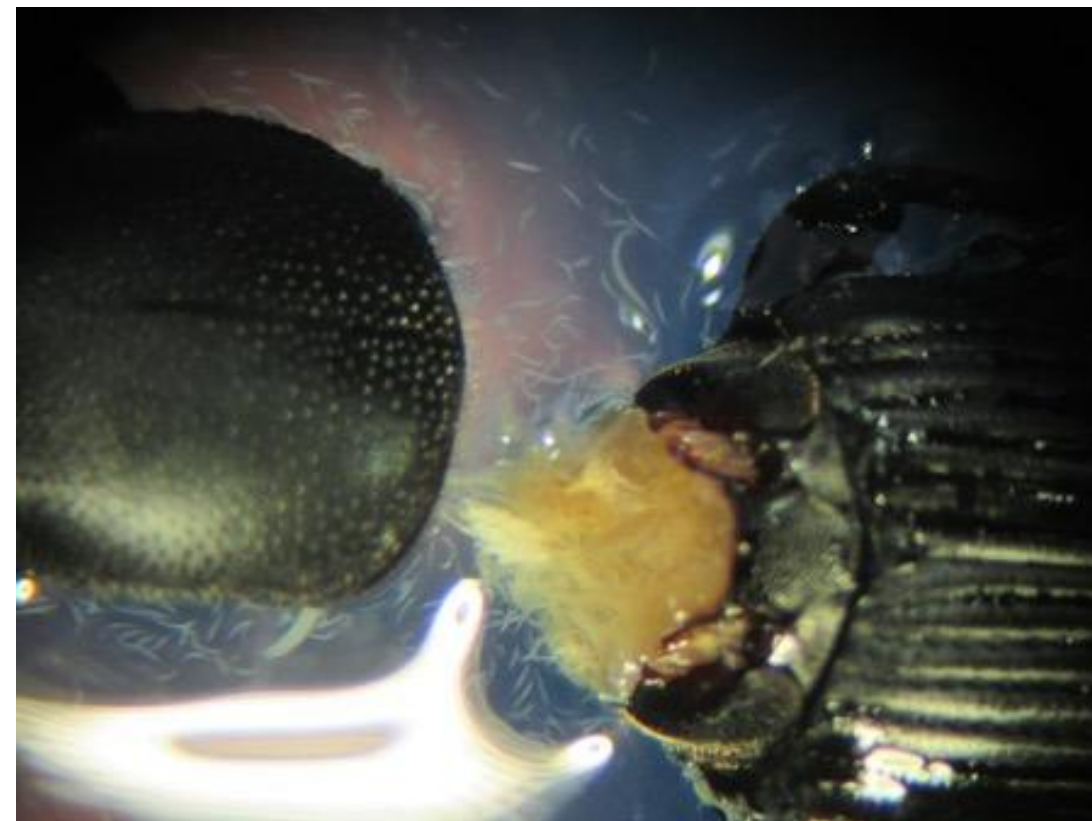
Sterben, wenn sie unter das Brett gehen

Leider kein Lockstoff verfügbar

Je mehr Brettchen, desto besser, ein Brett auf 5-10 m²

Von Mai bis September auslegen





Anfälligkeit von Engerlingen für *Heterorhabditis bacteriophora*

Schädling	Mögliche Reduktion
+++ Gartenlaubkäfer	90 %
+++ Junikäfer L1	90 %
++ Japankäfer	80 %
++ Purzelkäfer (<i>Hoplia</i>)	70 %
+ Maikäfer L1	50 %
- Junikäfer L3	30 %

Bestimmung anhand der Analspalte



Bei Kühl Lagerung 4–6 Wochen ohne Qualitätsverlust haltbar



KONTAKT



Michael Barth
Produktmanager

e-nema
Gesellschaft für Biotechnologie und
biologischen Pflanzenschutz mbH

Klausdorfer Str. 28-36,
24223 Schwentinental, Germany

T 04307 8295-151

m.barth@e-nema.de
www.e-nema.de