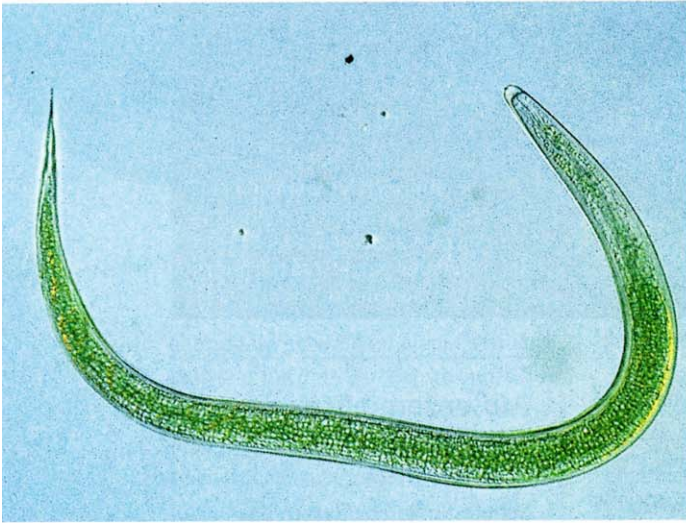


## Nützlinge im Porträt: Raubmilben und Nematoden



Diese Nematode wird gegen Dickmaulrüssler eingesetzt. Sie ist weniger als 0,1 mm lang.

Foto: Neudorff



Die Köderfalle mit nematodenhaltigem Gel gegen Dickmaulrüssler wirkt bis zu sechs Wochen.

Foto: Schneckenprofi

Viele Milbenarten zählen aufgrund ihrer Lebensweise zu den Schädlingen, etwa die Spinnmilben. Diese leben an den Blattunterseiten unter einem feinen Netz (Gespinst), das sie schützt und unter dem sie sich vermehren. Spinnmilben saugen Pflanzensäfte aus den Zellen der Blätter. Auf der Blattoberseite bilden sich zunächst kleine, helle Sprenkel, die bei zunehmendem Befall vergilben. Schließlich vertrocknen die Blätter.

Spinnmilben schädigen viele Kulturen im Freiland und im Gewächshaus sowie Zimmerpflanzen. Bedeutende Arten sind die Gemeine Spinnmilbe, auch Bohnenspinnmilbe genannt, und die Obstbaum-

spinnmilbe, die auch als Rote Spinne bezeichnet wird.

### Raubmilben gegen Spinnmilben

Natürliche Gegenspieler der Spinnmilben sind Raubmilben, die wichtigste Art im Obst- und Weinbau ist *Typhlodromus pyri*. Diese ca. 0,5 mm großen, birnenförmigen, gelblich weiß bis rotbraun gefärbten Tiere sind sehr flink und gefräßig. Sie stechen mit ihren Mundwerkzeugen ihre Beute an und saugen sie aus.

Raubmilben zählen zu den sogenannten Schutzräubern, sie sind an vielen Kulturen ständig präsent und verhindern die An-

siedlung von Schadmilben. Ihr großer Vorteil ist ihre relativ kurze Entwicklungszeit: Bei 20 °C entwickeln sich Raubmilben in ca. sieben Tagen vom Ei bis zum erwachsenen Tier und damit doppelt so schnell wie die Spinnmilben. Fehlt es an tierischer Kost, weicht diese Raubmilbe auf Pollen, Pilzsporen, Pflanzensäfte und Honigtau aus.

Raubmilben reagieren sehr empfindlich auf Insektizide und Fungizide, schwefelhaltige Produkte schaden ihnen besonders. Verzichten Sie also in Ihrem Garten auf chemischen Pflanzenschutz oder greifen Sie zumindest auf nützlingsschonende Mittel zurück.

### Raubmilben aus dem Versandhandel

Die Raubmilbe *Phytoseiulus persimilis* ist ein sehr effizienter Nützling gegen Spinnmilben im Gewächshaus oder Wintergarten. Diese aus Chile stammende Art kann bei vielen Firmen, die Nützlinge züchten, bestellt werden.

Die ca. 0,5 mm großen, tropfenförmigen Tiere sind orangerot und leben ausschließlich von Spinnmilben sowie deren Larven und Eiern. Bei Temperaturen um 25 °C sind sie besonders agil. Bis zu sieben Spinnmilben oder 20 Spinnmilbeneiern kann ein Weibchen täglich aussaugen. Da sie eine Luftfeuchtigkeit von 60–65 % mögen, sind sie ideale Nützlin-



Raubmilben werden zum Verschicken auf Granulat oder Bohnenblätter aufgebracht.

Foto: Schneckenprofi



**Dickmaulrüssler fressen an den Blatträndern z.B. von Rhododendron buchtenförmige Löcher.**

Fotos: Hoyer

ge für den Einsatz im Gewächshaus oder Wintergarten.

Wichtig ist es, die Tiere auszubringen, sobald ein erster Befall sichtbar wird. Die auf Granulat oder Bohnenblätter aufgebrachten Raubmilben werden möglichst schnell nach der Ankunft auf den befallenen Pflanzen freigelassen, am besten in den Abend- oder Morgenstunden.

### **Nematoden gegen Dickmaulrüssler**

Nematoden, auch Fadenwürmer oder Älchen genannt, sind sehr klein, manche kann man nur unter dem Mikroskop sehen. Es gibt Arten, die im Meer leben, andere kommen im Boden vor, wiederum andere leben parasitär in Tieren oder im menschlichen Organismus. Viele schädigen Pflanzen, z.B. Möhren. Hier geht es aber nur um Arten, die sich von Insekten ernähren.

Diese räuberischen (insektenparasitären) Nematoden kommen weltweit in allen Böden vor. Sie gehören zu den Familien *Steinernematidae* und *Heterorhabditidae* und werden gezielt zur biologischen Bekämpfung von zahlreichen Schädlingen eingesetzt, etwa zur Bekämpfung von Larven und Puppen des Gefurchten Dickmaulrüsslers.

Dieser Käfer aus der Familie der Rüsselkäfer richtet an Rhododendron, Engelstropfen, Kirschlorbeer, Eiben u.a. beträchtliche Schäden an. Das typische Schadbild ist der sogenannte Buchtenfraß an den Blättern. Die Larven des Käfers fressen an den Wurzeln und schaden den Pflanzen dadurch zusätzlich. Zur Bekämpfung von Larven und Puppen setzt man *Heterorhabditis bacteriophora* ein, auch als HM-Nematoden bezeichnet.

Diese insektenparasitären Nematoden sind weniger als 0,1 mm lang und ca. 0,02 mm dick. Wie alle räuberischen Nematoden leben sie in Symbiose mit bestimmten Bakterien. Diese gelangen mithilfe der Nematoden in den Körper der Insekten. Als Gegenleistung produzieren die Bakterien Wirkstoffe, die den Nematoden helfen, die Immunabwehr des Insekts zu überwinden.

Sind die Nematoden in die Larven oder Puppen der Schadinsekten eingedrungen, werden die Bakterien freigesetzt. Sie vermehren sich in den

Larven oder Puppen und töten sie durch Abgabe einer giftigen Substanz ab. Innerhalb von ein bis zwei Tagen sterben die parasitierten Tiere, und die zuvor weißlichen Larven der Dickmaulrüssler verfärben sich dunkel.

### **Praktische Anwendung der HM-Nematoden**

Die Nematoden werden in Tonmehl geliefert. Nach Eintreffen der Nützlinge sollten diese möglichst bald mit Wasser vermischt und mit der Gießkanne ausgebracht werden. Wichtig: Der Boden muss dafür feucht sein (evtl. vorher wässern) und die Bodentemperatur mindestens 12 °C betragen. Der beste Anwendungszeitraum gegen die Larven und Puppen des Dickmaulrüsslers ist im April/Mai und im August/September.

Neuerdings gibt es auch nützliche Nematoden (SC-Nematoden) gegen den fertig entwickelten (adulten) Käfer. Sie werden in sogenannten Köderfallen ausgebracht. Die Falle besteht aus einem Holzbrettchen mit Nuten, die mit einem nematodenhaltigen Gel gefüllt sind. Die Brettchen werden mit den Nuten nach unten auf den feuchten Boden gelegt. Die Käfer verstecken sich darunter und infizieren sich mit den Nematoden. Die Fallen wirken bis zu sechs Wochen, optimaler Anwendungszeitraum ist von Mai bis September.

Klaus-Dieter Kerpa



**Raubmilben vertilgen Spinnmilben und sind ideal für den Einsatz in Gewächshaus und Wintergarten.**

Foto: Neudorff