

Anwendungshinweise:

Parasitäre Nematoden *Heterorhabditis* spp. gegen Gartenlaubkäfer



Die *Heterorhabditis*-Nematoden sind natürlich vorkommende Bodenbewohner. Die winzigen, 0,3 - 0,5 mm langen Nematoden (Fadenwürmer) sind mit dem bloßen Auge nicht zu erkennen. Für Pflanzen, Tiere und den Menschen ist dieser Fadenwurm völlig ungefährlich.

Wie erhalten Sie die *Heterorhabditis*-Nematoden?

Geliefert werden die Nematoden in einem speziellen Tonpulver. Eine Packung enthält ca. 10 Mio. Nematoden - ausreichend für 20 m² Bodenfläche.

Wie können Sie die *Heterorhabditis*-Nematoden lagern?

Bis zur Ausbringung können Sie die Nematoden im Kühlschrank bei 4°C lagern. Das maximale Lagerdatum ist auf der Rückseite der Packung vermerkt.

Welche Schädlinge können Sie mit *Heterorhabditis*-Nematoden bekämpfen?

Die Nematoden befallen die Engerlinge des Gartenlaubkäfers. Sie eignen sich aber auch zur Bekämpfung der Larven und Puppen des Gefurchten Dickmaulrüsslers. Wir beraten Sie gern!

Für welche Pflanzen sind die *Heterorhabditis*-Nematoden geeignet?

Die *Heterorhabditis*-Nematoden können an allen befallenen Pflanzen eingesetzt werden.

Wo und wann können Sie *Heterorhabditis*-Nematoden einsetzen?

Die Fadenwürmer benötigen eine Bodentemperatur von mindestens 12 °C. Sie können in der Regel von Mitte Juli bis Ende September gegen den Gartenlaubkäfer eingesetzt werden, da in diesem Zeitraum Larven im Boden sind.

① Wie setzen Sie die *Heterorhabditis*-Nematoden an der befallenen Pflanze aus?

Bitte setzen Sie die Nematoden direkt nach ihrer Ankunft noch am selben bzw. folgenden Abend an der Pflanze aus. Die Nematoden sollten niemals bei starker Sonneneinstrahlung ausgebracht werden. Optimal ist die Verteilung am Abend.

Bei der Bekämpfung des Gartenlaubkäfers werden die im Boden lebenden schädlichen Larven bekämpft. Die Nematoden müssen daher in den Wurzelbereich der befallenen Pflanze. Sie erhalten von uns die winzigen Helfer in einem speziellen Tonpulver. Das Pulver wird in handwarmem Wasser aufgelöst und auf den Wurzelbereich der befallenen Pflanzen gegossen. Der Packungsinhalt reicht für 20 m² Bodenfläche. Die Anwendung von Nematoden ist einfach. Befolgen Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte.

Vorbehandlung der Erde: Da die Tiere für ihre Fortbewegung Feuchtigkeit brauchen, wässern Sie bitte die Fläche bzw. Pflanze vor der Ausbringung der Nematoden.

Auflösen der Nematoden: Geben Sie den gesamten Packungsinhalt in einen Eimer mit 2-5 Liter handwarmem Wasser (15-20 °C). Rühren Sie das Wasser mit dem Granulat bitte gut um. Verdünnen Sie das Nematoden-Konzentrat mit dem Gießwasser je nach Fläche. Rühren Sie beim Verdünnen öfters um, damit die Nematoden nicht sinken.

Ausbringen auf die Erde: Ausgebracht wird die Nematodenlösung am bequemsten mit einer Gießkanne. Bitte rühren Sie auch während des Gießens öfters um. So ist eine gleichmäßige Verteilung der Nützlinge möglich.

Nachbehandlung: Damit die Nematoden tief in den Boden gelangen, ist es notwendig, nach dem Gießen der Fläche diese nochmals leicht zu bewässern. Wässern Sie die Pflanzen in den nächsten Wochen entsprechend nach Bedarf. Achten Sie darauf, daß der Boden in den ersten 2 Wochen nach der Ausbringung nie komplett durchtrocknet.

Was und ab wann passiert etwas nach der Ausbringung der *Heterorhabditis*-Nematoden?

Der Umgang mit Nützlingen zur Schädlingsbekämpfung erfordert ein Umdenken. Anders als bei einem chemischen Pflanzenschutzmittel wird ein Bekämpfungserfolg erst nach einiger Zeit sichtbar.

Die Nematoden gelangen mit dem Gießwasser in den Boden. Dort machen sie sich gleich auf die Suche nach den schädlichen Engerlingen. Werden sie fündig, dringen sie über Haut- und Körperöffnungen in die Schädlinge ein. Innerhalb von 2-3 Tagen verenden die Gartenlaubkäferlarven. In der Regel sterben die ersten Engerlinge etwa 3 Wochen nach Applikation der Nematoden ab. Kontrollieren können Sie den Bekämpfungserfolg durch eine Bodenprobe. Die Engerlinge sind dann abgestorben, wenn eine Verfärbung der weißen Larven nach rot-braun erfolgt ist. Die volle Wirkung gegen die Larven ist nach 6-8 Wochen erreicht. Ist die Larve getötet, vermehren sich die Nematoden weiter, bis sich die Larve zersetzt. Nach 2-3 Wochen beginnen sie neue Larven aufzusuchen. Sollten keine Larven mehr vorhanden sein, können einige Fadenwürmer auch einige Wochen im Boden überdauern.

☹ Was behindert den Bekämpfungserfolg?

Die Tiere benötigen Feuchtigkeit, um sich im Boden zu bewegen. Während der Behandlung darf daher der Boden 6 Wochen lang nicht austrocknen.

Nützlinge reagieren sehr empfindlich auf chemische Pflanzenschutzmittel. Daher sollte vor dem Einsatz dieser Tiere 6 Wochen lang kein chemischer Pflanzenschutz mehr durchgeführt worden sein. Pflanzenschutzmittel auf Neem- und Rapsöl- oder Kaliseifen-Basis, wie z.B. NeemAzal®, Naturen® und Neudosan Neu® sind nützlingsschonend. Bei vorheriger Behandlung mit diesen Mitteln ist ein Einsatz jederzeit möglich.

☺ Was fördert den Bekämpfungserfolg?

Für eine Langzeitwirkung sollte die behandelte Fläche 6-8 Wochen feucht gehalten werden. Frostperioden überstehen Nematoden nur sehr schlecht. Um konstant den Gartenlaubkäfer einzudämmen, ist eine jährliche Wiederholung des Nützingseinsatzes über einen Zeitraum von 2-3 Jahren zu empfehlen. Wir beraten Sie gern!

Bitte beachten Sie:

Nützlinge unterliegen einer Vielzahl von Umwelteinflüssen. Der Erfolg des Einsatzes kann daher trotz konstant guter Nützlingsqualität und fachgerechter Ausbringung Schwankungen unterliegen.