

## Schädlinge in Möhren bekämpfen – aber richtig!

Pflanzenschutzamt, Juli 2019

Damit Maßnahmen zur Schädlingsbekämpfung in Möhren erfolgreich durchgeführt werden können, muss man sich vorab mit der Biologie der Schädlinge auseinandersetzen. Nur wenn die Behandlung den Schädling auch trifft kann sie wirksam sein. Daher sind regelmäßige Bestandeskontrollen als Grundlage für die Entscheidung unumgänglich.

### Läuse sind vor allem für junge Möhren gefährlich.

In Möhren tritt hauptsächlich die Gierschblattlaus auf. Sie überwintert an Weiden und fliegt im Frühjahr zu ihren Sommerwirten aus der Familie der Doldenblütler. Neben den Saugschäden an den jungen Blättern können auch Viren durch die Läuse übertragen werden. Die Tiere sind mit 1-3 mm sehr klein, treten in Kolonien auf und sind durch ihre grüne Farbe im Bestand gut getarnt. Optisch sichtbar werden zuerst die weißen Häutungsreste rund um die Pflanzen. Für die Bestandeskontrollen hat es sich bewährt, ein weißes Blatt Papier neben die Pflanzen zu legen und seitlich gegen das Laub zu schlagen. Die Tiere lassen sich fallen und sind dann auf dem Papier gut zu erkennen (siehe Foto 1).



Foto 1: Ein Blatt Papier hilft bei der Läusekontrolle

Neben der Gierschblattlaus kommen auch Wurzelläuse und Wurzelhalsläuse an Möhren vor. Auch diese fliegen im Frühjahr bis Frühsommer von ihren Winterwirten in die Möhren. Gefährlich werden beide aber nur bei stärkerem Befall in jungen Beständen. Eine Bekämpfung beider Arten ist am besten in den Zeiten des Zufluges möglich. Später sitzen die Tiere im Boden am Rübenkörper und werden von den Insektiziden nur schwer erfasst.

Zur Bekämpfung von Läusen in Möhren stehen verschiedene Präparate gegen saugende Insekten zur Verfügung (siehe Tab. 1 mit der Liste der in Möhren zugelassenen Insektizide), speziell gegen Wurzelläuse kann Movento OD 150 eingesetzt werden.

## Der wichtigste Schädling ist die Möhrenfliege

Möhrenfliegen treten in Niedersachsen im Normalfall mit zwei Generationen pro Jahr auf. Die erste Generation fliegt etwa ab Anfang Mai bis Anfang Juli, die zweite ab etwa Anfang August bis Ende September. Regional und zwischen den Jahren kann es aber deutliche Unterschiede geben. Die Tiere legen ihre Eier am Wurzelhals bzw. am Möhrenkopf ab. Die Larven wandern in den Boden und fressen zuerst an den Feinwurzeln. Erst das dritte Larvenstadium frisst sich in den Rübenkörper hinein und verursacht dort die typischen Fraßgänge. Daher befinden sich die Fraßgänge der Möhrenfliege meist im mittleren bis unteren Bereich des Rübenkörpers (siehe Foto 2). Die Tiere verpuppen sich im Boden und überwintern dort auch als Puppe. Im nächsten Frühjahr schlüpfen die Fliegen auf den Vorjahresflächen der Möhren. Die Tiere sind keine großen Flieger und haben nur etwa einen Radius von 1 km um ihren Schlupfort herum, in dem sie die neuen Möhrenflächen aufsuchen. Eine wichtige vorbeugende Maßnahme zur Vermeidung von Schäden ist daher die Standortwahl der Möhrenflächen mit möglichst weitem Abstand zu Vorjahresflächen. Außerdem halten die Fliegen sich gerne am Feldrand im Gebüsch auf und fliegen erst spät am Tag in die Bestände zur Eiablage. Windoffene Standorte sind für den Möhrenanbau daher günstig.



Foto 2: Fraßgänge der Larve der Möhrenfliege

Fliegenlarven sind sehr schwer zu bekämpfen und die meisten Insektizide erfassen sie nicht. Sie sind daher in der Tabelle der Pflanzenschutzmittel als Schaderreger extra aufgelistet. Außerdem ist bei der Bekämpfung der richtige Zeitpunkt während der Flugzeiträume der Tiere wichtig. Diese kann man nur durch Monitoringsmaßnahmen vor Ort (gelb-orange Leimtafeln) oder mindestens über einen Warndienst ermitteln. Bekämpfungsmaßnahmen nach Kalender ohne Wissen über den tatsächlichen Flug sind meist sinnlos. Von den derzeit regulär zugelassenen Insektiziden wirkt keines ausreichend

gegen Möhrenfliegen. In dieser Saison wurde der Einsatz von Benevia für den Zeitraum 18.06. bis 15.10.2019 als Zulassung nach Art. 53 („Notfallzulassung“) genehmigt.

Neben der Möhrenfliege tritt vereinzelt auch die Möhrenminierfliege auf. Diese legt ihre Eier am Laub ab und die Larven fressen sich innerhalb der Blattstiele Richtung Wurzelhals. Bei jungen Möhren mit wenig Laub fressen sich die Larven dann von oben her in den Möhrenkörper hinein. Im Gegensatz zu Fraßgängen der Möhrenfliegenlarven befinden sich die Fraßgänge der Möhrenminierfliegenlarven im oberen Drittel des Rübenkörpers, sind deutlich feiner und meist geschlossen. Schäden entstehen meist nur durch die Larven der ersten Generation (Mitte April bis Ende Juni), die Larven der zweiten Generation (ab August) fressen nur im Laub. Über die Biologie und den besten Bekämpfungszeitpunkt der Tiere ist noch relativ wenig bekannt, allerdings sind die Schäden auch nur selten wirtschaftlich von großer Bedeutung.

### **Beißende Insekten**

Auch beißende Insekten (Raupen verschiedener Schmetterlingsarten, Käfer oder deren Larven) können als Schädlinge in Möhren auftreten. Das Auftreten ist aber regional und je nach Jahr so unterschiedlich, dass man hier Bekämpfungsmaßnahmen nur nach festgestelltem Befall vornehmen kann. Wichtig bei der Bekämpfung von Raupen ist der Einsatz der Insektizide gegen die jungen Larven (L1 und L2). Ältere Larven sind häufig so robust, dass sie nicht mehr ausreichend bekämpft werden können. Oder sie ziehen sich – wie die Larven verschiedener Eulenarten - in den Boden zurück. Diese „Erdraupen“ können mit den dafür zugelassenen Mitteln mit erhöhtem Wasseraufwand bekämpft werden.

### **Auf Wirkstoffgruppenwechsel achten**

Um der Bildung von Resistenzen vorzubeugen sollte man darauf achten, dass beim wiederholten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln Präparate mit unterschiedlichen Wirkstoffgruppen eingesetzt werden. Die unterschiedlichen Gruppen erkennt man an den unterschiedlichen Nummern in der Spalte Wirkstoffgruppe der Übersichtstabelle der in Möhren zugelassenen Insektizide.

### **Fazit**

Möhrenbestände sollte ab Mai regelmäßig – am besten wöchentlich – auf Schaderreger kontrolliert werden. Da Schaderreger oft vom Rand her einwandern, sollten auf jeden Fall mindestens die Feldränder rundum an mehreren Stellen kontrolliert werden. Zusätzlich sollte man sich durch eigenes Monitoring oder einen Warndienst über den Flug der Möhrenfliege informieren.

Wenn Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen, ist auf Wirkstoffgruppenwechsel und eine an das Möhrenlaub angepasste Wassermenge von 400 – 600 l Wasser/ha zu achten.

Ulrike Weier

Sachgebiet Gemüse- und Obstbau

Fotos: Ulrike Weier

Neben den in den Artikeln bzw. Tabellen genannten Präparaten mit einer deutschen Zulassung gibt es so genannte parallel gehandelte Pflanzenschutzmittel. Diese sind in einem Mitgliedstaat der EU oder des EWR zugelassen, stimmen mit einem in Deutschland zugelassenen Pflanzenschutzmittel überein und sind als parallel gehandelte Pflanzenschutzmittel von der Zulassungsbehörde genehmigt. Eine Liste der verkehrsfähigen Parallelimporte ist im Internetangebot des BVL verfügbar:

[http://www.bvl.bund.de/DE/04\\_Pflanzenschutzmittel/04\\_Anwender/04\\_Parallelhandel/psm\\_Parallelhandel\\_node.html](http://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/04_Anwender/04_Parallelhandel/psm_Parallelhandel_node.html)



Tab. 1: Zugelassene Insektizide im Möhrenanbau für die Saison 2019

Stand 05.07.2019

Präparat / Wirkstoff	Wirkstoffgruppe (IRAC-code)	Schadorganismus	Aufwandmenge	Wartezeit	Wichtige Auflagen	Anwendungszeitpunkt, Bemerkungen	Zulassung bis
<b>Calypto</b> <i>Thiacloprid</i>	<b>4A</b> Neonicotinoide	Blattläuse*	0,2 l/ha, max. 2 x, Abstand 7-14 Tage	7 Tage	B4, NB6613, NN410, NW605 (50% 5 m, 75% *, 90% *), NW606 (5 m), NW701	Bei Befallsbeginn bzw. Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen	30.04.2020
<b>Eradicoat</b> <i>Maltodextrin</i>		Blattläuse, Weiße Fliegen, Spinnmilben (nur zur Befallsminderung)	37,5 l/ha, max. 20 x, Abstand mind. 3 Tage	F	B2, NB6621, NB506, NW642-1	Anwendungskonzentration darf 25 ml/l Wasser nicht überschreiten	30.09.2024
<b>Hunter</b> <i>lambda-Cyhalothrin</i>	<b>3A</b> Pyrethroide	Beißende Insekten, Saugende Insekten (ausgen. Möhrenfliege)	0,15 kg/ha, max. 1 x	14 Tage	B4, NB6623, NN410, NT108, NW605-1 (50% 10 m, 75% 5 m, 90% 5 m), NW606 (20 m)	Bei Befallsbeginn bzw. Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen	31.12.2023
<b>Vertriebsweiterung, da Hauptzulassung Kaiso Sorbie nicht vertrieben wird</b>							
<b>Karate Zeon</b> <i>lambda-Cyhalothrin</i>	<b>3A</b> Pyrethroide	Beißende Insekten, Saugende Insekten	0,075 l/ha, max. 2 x, Abstand 10-14 Tage	14 Tage	B4, NB6623, NN410, NT108, NW607 (50% 10 m, 75% 5 m, 90% 5 m)	Bei Befallsbeginn bzw. Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen, Stadium Kultur ab BBCH 13	31.12.2022
<b>Karis 10 CS</b> <i>lambda-Cyhalothrin</i>	<b>3A</b> Pyrethroide	Erdräupen	0,075 l/ha, max. 1 x	14 Tage	B4, NB6623, NN410, NT108, NG 405, NW607-1 (90% 10 m)	Bei Befallsbeginn bzw. Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen Stadium Kultur: ab BBCH 13	31.12.2019
<b>Lamdex Forte</b> (ehem. Trafo WG) <i>lambda-Cyhalothrin</i>	<b>3A</b> Pyrethroide	Beißende Insekten, Saugende Insekten	0,15 kg/ha, max. 2 x, Abstand 10-14 Tage	14 Tage	B4, NB6623, NN410, NT108, NW605-1 (50% 10 m, 75% 5 m, 90% 5 m), NW606 (20 m)	Bei Befallsbeginn bzw. Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen, Stadium Kultur: ab BBCH 13	31.12.2022
<b>Life Scientific Lambda-Cyhalothrin</b> <i>lambda-Cyhalothrin</i>	<b>3A</b> Pyrethroide	Erdräupen	0,075 l/ha, max. 1 x	14 Tage	B4, NB6623, NN410, NT108; NW607-1(50% 20m, 75% 10m, 90% 5m)	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/ Schadorganismen	31.12.2017
<b>Mavrik Vita</b> (ehem. Mavrik) <i>tau-Fluvalinat</i>	<b>3A</b> Pyrethroide	Beißende Insekten, Blattläuse	0,2 l/ha, max. 1 x	14 Tage	B4, NB6623, NN410, NT101, NW605-1 (50% 10 m, 75% 5 m, 90% 5 m), NW606 (15 m)	Bei Befallsbeginn bzw. Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen, Stadium Kultur: ab BBCH 41	31.12.2021
<b>Micula Rapsöl</b>	<b>NC</b> nicht klassifiziert	Blattläuse	12 l/ha, max. 3 x, Abstand 7-10 Tage	F	B4, NW 642-1	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/ Schadorganismen	31.12.2027
<b>Movento OD 150</b> <i>Spirotetramat</i>	<b>23</b> Tetransäure-derivate	Blattläuse	0,3 l/ha, max. 2 x**, Abstand mind. 14 Tage	21 Tage	B1, NB6611, NT 103, NW642-1	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/ Schadorganismen oder ab Warndienstaufwurf, Stadium Kultur: BBCH 12-49, um Resistenzbildung vorzubeugen im Wechsel mit anderen Mitteln aus anderen Wirkstoffgruppen verwenden	30.04.2025
		Möhrenwurzellaus (Pemphigus phenax)	0,5 l/ha, max 2 x **, Abstand mind. 14 Tage				

Fortsetzung nächste Seite

Präparat / Wirkstoff	Wirkstoffgruppe (IRAC-code)	Schadorganismus	Aufwandmenge	Wartezeit	Wichtige Auflagen	Anwendungszeitpunkt, Bemerkungen	Zulassung bis
<b>Neudosan Neu</b> <i>Kali-Seife</i>	NC nicht klassifiziert	Saugende Insekten	Pfl.größe bis 50 cm 18 l/ha, 50-125 cm 27 l/ha, max. 5 x , Abstand 7 Tage	F	B4, NW605 (50-125 cm 50% 10 m, 75% 5 m, 90% *), NW606 (50-125 cm 15 m), bis 50 cm NW609 (5 m)	behandeln bis zur sichtbaren Benetzung, bei Befallsbeginn bzw. Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen	31.08.2019
<b>Pirimor Granulat</b> <i>Pirimicarb</i>	1A Carbamate	Blattläuse	0,3 kg/ha, max. 2 x, Abstand 10-14 Tage	7 Tage	B4, NN410, NW609 (5 m)	Bei Befallsbeginn bzw. Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen	31.10.2019
<b>Spruzit Neu</b> <i>Rapsöl + Pyrethrine</i>	3A Pyrethroide	Saugende Insekten	6,0 l/ha, max. 2 x, Abstand 7 Tage	3 Tage	B4, NN410, NT101, NW607-1 (75% 15m, 90% 10m)	bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/Schadorganismen; Stadium Kultur: ab BBCH 11; Schäden bei Sonneneinstrahlung nach Anwendung möglich	31.08.2020
<b>Turex</b> (ehem. Agree 50 WG) <i>Bac. thuringiensis subsp. aizawai</i>	11A Bac. thuringiensis	Freifressende Schmetterlingsraupen	1,0 kg/ha, max. 3 x, Abstand mind. 7 Tage	F	B4, NW642-1	Nach Befallsbeginn, ab Schlüpfen der ersten Larven, Stadium Kultur: ab BBCH 09	30.04.2020
<b>XenTari</b> <i>Bac. thuringiensis subsp. aizawai</i>	11A Bac. thuringiensis	Eulenarten (Noctuidae)	1,0 kg/ha, max. 5 x**, Abstand 5-7 Tage	F	B4, NW642	Nach Befallsbeginn oder ab Warndienstaufwurf, ab Schlüpfen der ersten Larven, Stadium Kultur ab BBCH 11, Stadium Schadorganismus Larvenstadium L1-L2	30.04.2020
		Freifressende Schmetterlingsraupen (ausgen. Eulenarten (Noctuidae))	0,6 kg/ha, max. 5 x**, Abstand 5-7 Tage				
<b>Aktuelle Zulassung nach Art. 53 VO(EG) 1107/2009 ("Notfallzulassung") für den Zeitraum 18.06.19 bis 15.10.19</b>							
<b>Benevia</b> <i>Cyantraniliprole</i>	28 Diamide	Möhrenfliege ( <i>Psila rosae</i> )	0,75 l/ha in 300-1.000 l Wasser/ha, max. 2 x Abstand: mind. 10 Tage	14 Tage	NT 108, NW468, NW609-1 (5m)	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome/ Schadorganismen, Stadium Kultur: BBCH 40-49	

\* das Mittel hat Nebenwirkungen auf Beißende und Saugende Insekten \*\*insgesamt darf das Mittel in der Kultur nur 2 x bzw. 5 x eingesetzt werden.

**Bei allen Pflanzenschutzmaßnahmen sind die aktuelle Zulassungssituation und die Gebrauchsanleitungen genau zu beachten!**