

Wirtspflanzen

Der Möhrenblattfloh kann 17 verschiedene Doldenblütlerarten (*Apiaceae*) befallen.

Tab. 1: Wirtspflanzen von *Trioza apicalis* (Skizze J. Sauer, JKI)

Gemüse	Möhre (<i>Daucus carota</i>) = Hauptwirt Fenchel (<i>Foeniculum vulgare</i>) Sellerie (<i>Apium</i> spp.) Pastinake (<i>Pastinaca sativa</i>)	Abnehmender Reproduktionserfolg ↓
Kräuter	Koriander (<i>Coriandrum sativum</i>) Petersilie (<i>Petroselinum hortense</i>) Kerbel (<i>Anthriscus cerefolium</i> und <i>A. sylvestris</i>) Kümmel (<i>Carum carvi</i>) Dill (<i>Anethum graveolens</i>) Pimpinelle (<i>Pimpinella saxifraga</i> , <i>P. anisum</i>) Arznei-Engelwurz (<i>Angelica archangelica</i>) Liebstöckel (<i>Levisticum officinale</i>) Hundspetersilie (<i>Aethusa cynapium</i>) Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>)	

Die Hauptwirtspflanze ist die Möhre, sowohl die Gartenmöhre *Daucus carota sativa* als auch die Wilde Möhre *Daucus carota carota*. Von ihr ernährt sich der Möhrenblattfloh hauptsächlich und auf ihr findet die Fortpflanzung statt. Die aufgezählten weiteren *Apiaceae* werden vermutlich nur zur Ernährung und/oder als Ruheplätze genutzt.

Schadbild

Durch die Saugtätigkeit entstehen Kräuselungen an Blättern und Stängeln der Möhre. Bei starkem Befall können die Blätter so stark gekräuselt sein, dass die Möhrenpflanzen kümmerlich an Blättern und an der Wurzel zeigen.



Abb. 5: Blattkräuselungen an Möhrensämling im Feld (Foto J. Sauer, JKI)

Einige Blattlausarten, z.B. die Gierschblattlaus (*Cavariella aegopodii*), verursachen ähnliche Schadsymptome an Möhren. Im Feld gibt es bisher keine Möglichkeit diese Symptome sicher auseinander zu halten.

Kulturmaßnahmen/Regulierungsstrategien

Vorbeugende Maßnahmen

- Flächen in möglichst großer Entfernung zu Vorjahresflächen und anderen Möhrenanbauflächen, insb. ökologisch bewirtschafteten, sowie zu Nadelbäumen wählen.
- Möhrensorten mit schneller Jugendentwicklung wählen, z.B. Bolero F1. Sie sind dem kritischen BBCH Stadium entwachsen, bevor der Möhrenblattfloh in die Flächen einfliegt. Dann können Pflanzen die Saugschäden teilweise kompensieren.
- Der Saatzeitpunkt ist so zu wählen, dass die sensible Entwicklungsphase der Möhrenpflanze Ende Mai abgeschlossen ist.
- Einsatz von Kulturschutznetzen mit Maschenweiten 0,6 mm oder Vliesen während der Jugendentwicklung der Möhre.
- Zuflug des Möhrenblattloh zwischen April und Juli mit mindestens fünf Klebefallen in Hauptwindrichtung überwachen.

Direkte Regulierung mit zugelassenen Pflanzenschutzmitteln

Unter www.bvl.bund.de, der Website des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, finden Sie alle Informationen zu zugelassenen Pflanzenschutzmitteln, sowie ein Pflanzenschutzmittelverzeichnis.

Informationsblatt des JKI: Möhrenblattfloh

Als Download finden Sie das Informationsblatt unter:
<https://www.julius-kuehn.de/faltblaetter-und-broschueren>

Herausgeber und Bezug

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig
pressestelle@julius-kuehn.de | Tel.: 05 31 - 299-3205

Text und Abbildungen

Jasmin Sauer: JKI-Fachinstitut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst, Braunschweig

Layout

Anja Wolck (JKI)

Dieses Faltblatt ist im von der BLE geförderten Verbundprojekt „Entwicklung eines nachhaltigen Managementsystems für den Möhrenblattfloh im ökologischen Möhrenanbau“ (Förderkennzeichen: 2815OE090) unter Mitwirkung der Projektpartner LUH (Peter Hondelmann) und ÖBG (Holger Buck) entstanden.

Das JKI ist eine Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).

www.julius-kuehn.de

Februar 2020

DOI 10.5073/20200224-145224

Möhrenblattfloh *Trioza apicalis* (Foerster 1848)



Der Möhrenblattfloh, *Trioza apicalis* (Hemiptera: Triozidae), tritt an Doldenblütlern als Schaderreger auf und kann Krankheiten übertragen. Möhrenpflanzen sind während der BBCH-Stadien 10-15 besonders empfindlich gegenüber einem massenhaften Befall. Bei massivem Schädlingsbefall muss mit Ertragseinbußen und in extremen Fällen mit dem Totalausfall der Möhrenernte gerechnet werden. Ein späterer Befall führt i. d. R. zu keinen oder geringen Ertragsminderungen.

Als Vektor kann der Möhrenblattfloh das Bakterium *Candidatus Liberibacter solanacearum* übertragen, welches die Leitgefäße besiedelt was zum Zusammenbruch der Gefäße führen kann. Die Übertragungswege vom Schadinsekt auf die Möhre sind noch nicht eindeutig geklärt. Unklar ist auch, wie lange es von der Infektion bis zum Ausbruch der Krankheit dauert und wie stark die Schadsymptome ausgeprägt werden, die allein durch das Bakterium verursacht werden.



Abb. 1: *Trioza apicalis* (Foto J. Sauer, JKI)

Verbreitung

Europa: Österreich - Tschechische Republik - Dänemark - Finnland - Frankreich - Deutschland - Italien - Lettland - Norwegen - Polen - Schweden - Schweiz - Ukraine - Großbritannien

Asien: Russland - Mongolei

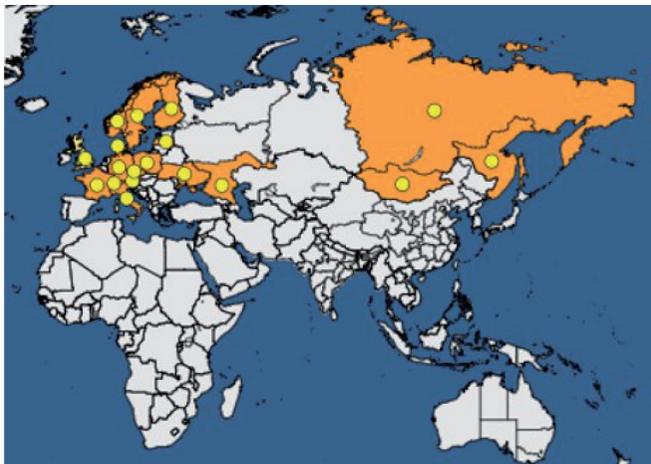


Abb. 2: Verbreitung von *Trioza apicalis* (<https://gd.eppo.int/taxon/TRIZAP>)

Merkmale des Schadinsektes

Ausgewachsene Möhrenblattflöhe sind zwischen 2 und 3 mm groß. Frisch aus dem letzten Nymphenstadium geschlüpft sind sie weitgehend hellgrün gefärbt mit gelben Zeichnungen im Brustbereich und auf dem Hinterleib. Beine und Kopf sind ebenfalls hellgrün. Bei den überwinterten Insekten sind Kopf und Brust häufig orange bis braun und der Hinterleib (dunkel) grün gefärbt.

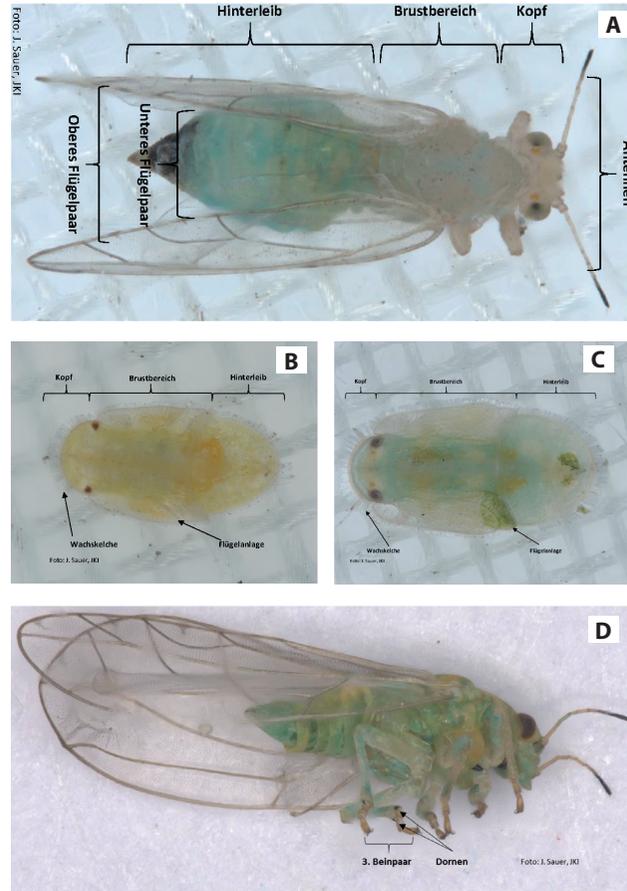


Abb. A bis D zeigen *Trioza apicalis* in verschiedenen Entwicklungsstadien und deren Merkmale: A und D zeigen zwei verschiedene adulte weibliche *Trioza apicalis*; B: Erstes Larvenstadium; C: Fünftes Larvenstadium

Der Möhrenblattfloh besitzt zwei durchsichtige Flügelpaare. Auf beiden sind kleine Vertiefungen als Pünktchen sichtbar. Die Antennen sind hellbraun gefärbt, wobei die ersten 2-3 Glieder schwarz sind. Am Ende der Tibia/Schiene des dritten Beinpaares besitzt der Möhrenblattfloh zwei schwarze Dornen, die nach vorne gerichtet sind und einen nach hinten gerichteten Dorn (siehe Abb. D).

Nach dem Schlupf aus dem Ei sind die Larven 1,5 bis 2 mm groß und gelb-orange gefärbt. Während der Larvalentwicklung über fünf Stadien wachsen sie und wechseln ihre Farbe über grün-orange bis zu komplett grüner Farbe. Der Körper ist von Wachskelchen umgeben, deren Funktion bislang unbekannt ist.

Biologie und Lebenszyklus

Der Möhrenblattfloh ist ein Phloemsauger, d.h. er nimmt mit seinem Saugrüssel Flüssigkeit und Nährstoffe aus dem Phloem der Pflanze auf. Die Einwanderung aus den Winterquartieren in die Möhrenbestände erfolgt in Deutschland ab Anfang Mai. Der Hauptzuflug findet jedoch meist erst Ende Mai, in den Kalenderwochen 21-23 statt. In manchen Jahren wird ein späterer Zuflug oder ein zweiter Anstieg im Juni/Juli beobachtet.

Nach der Paarung können pro Weibchen bis zu mehrere Hundert Eier am Rand der Fiederblätter abgelegt werden. Die daraus schlüpfenden Larven durchlaufen fünf Stadien bis zum ausgewachsenen Möhrenblattfloh. Ihre gesamte Entwicklung findet während der Vegetationsperiode der Möhren statt, danach wandern sie in die Winterquartiere ab. Als Winterquartiere dienen Nadelgehölze, hauptsächlich Fichte (*Picea abies*) aber auch Kiefer (*Pinus sylvestris*).

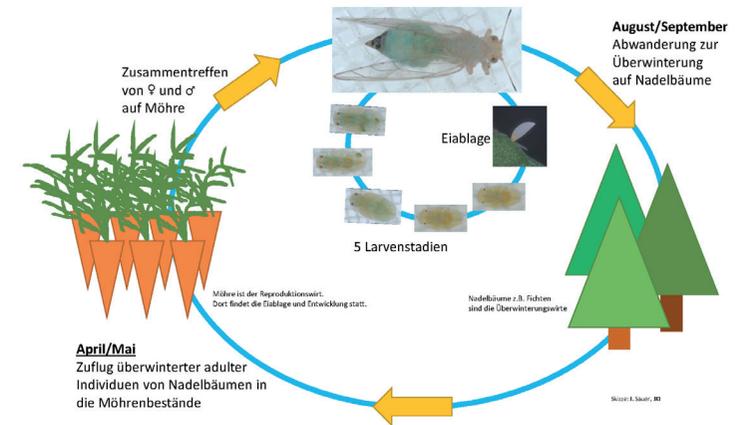


Abb. 3: Lebenszyklus *Trioza apicalis*