

Die Möhrenfliege (*Psila rosae*)

Version April 2014

Lebensweise und Schadsymptome

Die Möhrenfliege befällt Karotten, Sellerie, Petersilie, Fenchel, Pastinake, Dill, Kerbel, Kümmel und wilde Doldenblütler (Abbildung 1).

Seit Anfang der 90er Jahre bildet die Möhrenfliege in der Schweiz nördlich der Alpen meist drei Generationen pro Jahr aus. Der Schädling überwintert im Boden als Puppe oder als Larve in befallenen Karotten. Die Fliegen der ersten Generation schlüpfen meist Ende April/Anfang Mai. Für Reifungsrass und Paarung halten sie sich im Feldsaum, auf Hecken und Bäumen auf. Von dort aus fliegen die Weibchen jeweils am späteren Nachmittag zur Eiablage in nahe gelegene Wirtspflanzenkulturen. Sie fressen aber nicht an den Pflanzen und machen keinen Schaden.

Die länglich-ovalen, weissen Eier sind nur 0.5-0.6 mm gross und mit einem feinen, netzartigen Muster verziert. Sie werden von den Weibchen mit der Legeröhre in der Nähe der Pflanzen in den Boden abgelegt.

Die fuss- und kopflosen Larven fressen bis zum zweiten Larvenstadium vor allem an den Seitenwurzeln der Wirtspflanzen. Meist dringt erst das dritte und letzte Larvenstadium in die Hauptwurzel ein und verursacht z.B. an Karotten rostbraun verfärbte Frassgänge (Abbildungen 2-4). Frühbefall von Keimlingen oder jungen Pflanzen führt meist zu ihrem Absterben. Bei Sellerie kann es durch den Larvenfrass zu violetten Verfärbungen des Knollenfleisches kommen.

Autoren

Cornelia Sauer
Serge Fischer

Impressum

Herausgeber:
Extension Gemüsebau
Forschungsanstalt Agroscope
Changins-Wädenswil ACW,
8820 Wädenswil

www.agroscope.ch
© 2010, ACW

Fotos

Hansueli Höpli, ACW
Erichs Städler, ACW
Cornelia Sauer, ACW



Abb. 1: Erwachsene Möhrenfliege auf einem Karottenblatt



Abb. 2: Möhrenfliegenmade oberhalb ihres Frassganges



Abb. 3: Rostroter Frassgang einer Möhrenfliegenmade



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches
Volkswirtschaftsdepartement EVD
Forschungsanstalt
Agroscope Changins-Wädenswil ACW



Abb. 4: Typisches Schadbild an Karottenspitzen

5-6 Wochen nach ihrem Schlupf sind die Larven ausgewachsen und verlassen die Wurzel, um sich im Boden zu verpuppen. In mässig warmen Sommern schlüpfen die Fliegen der zweiten Generation 2-3 Wochen später aus den Puppen und der Zyklus beginnt von vorn. In aller Regel erscheint eine dritte und letzte Generation im Herbst. Bodentemperaturen über 23 °C hemmen jedoch die Puppenentwicklung, so dass es zu einer Art Sommerruhe kommen kann. In solchen Jahren treten unter Umständen nur zwei Generationen auf.

1. Generation (1. Flug)

Flug ab Ende April, Anfang Mai bis Mitte Juni. Die Fliegen schlüpfen aus den überwinterten Puppen der dritten bzw. letzten Generation des Vorjahres.

2. Generation (2. Flug)

Flug ab Juli bis August

3. Generation (3. Flug)

Flug ab Mitte September, Anfang Oktober bis zu den ersten Frösten. Die 2. und 3. Generation können ineinander übergehen.

Überwachung

Überwachungsbeginn: Ab Mitte April wird das Aufstellen von orangen Klebefallen z.B. 'Rebell® orange' empfohlen (Bezugsquelle: Andermatt Biocontrol AG). Dabei ist zu beachten, dass die Fallen senkrecht oberhalb der Blätter der Kultur angebracht und entsprechend des Kulturwachstums jeweils angepasst werden (Abbildung 5). Neben den Klebefallen werden Pfähle von 0.8-1 m Länge und Klammern oder Drähte benötigt.

Fallenzahl und -position: Pro Parzelle sollten im Minimum 2 Fallen aufgestellt werden, bis zu einer Feldgrösse von 2 ha sind 5 Fallen ausreichend. Die Fallen sind in der Kultur 5-10 m vom Feldrand entfernt, parallel zu Hecken, Bäumen, Wald-rändern oder höheren Kulturpflanzen (Mais, Kartoffeln usw.) zu positionieren. Mulden im Feld sind günstige Fallenstandorte in windoffenen Lagen. Wir empfehlen, jede Parzelle separat zu überwachen.

Fallenauswertung: Die Fallen sollten wöchentlich gewechselt und ausgezählt werden, um Flugbeginn und Flugstärke des Schädling rechtzeitig zu erfassen. Mit etwas Übung können Möhrenfliegen anhand folgender Merkmale identifiziert werden (vgl. Abbildung 6): bis 5 mm Körperlänge, gelblicher Kopf mit rötlichen, dunklen Augen, Brust und Hinterleib schwarz-glänzend, gelbe Beine, fast glasklare Flügel (bis auf die Adern).

Schadsschwellenbestimmung und Bekämpfung

Schadsschwellenbestimmung: die kritische Fangzahl ist abhängig vom maximal tolerierten Befall und von den Möglichkeiten des Pflanzenschutzes. Für Schweizer Bedingungen liegt sie bei **1 Fliege pro Falle und Woche** bei der Blattspritzung gegen die Fliegen.

Vorbeugende Massnahmen: Fruchtwechsel senkt das Befallsrisiko, denn Larven und Puppen des Schädling überwinter in Feldern mit Doldenblütlern im Vorjahr und die daraus schlüpfenden Fliegen breiten sich kaum über grosse Distanzen aus. Da Möhrenfliegen geschützte und schattige Lagen bevorzugen, sollten für den Anbau windoffene Flächen genutzt werden. Wählt man den Saatzeitpunkt ganz früh oder ganz spät, so kann die Kultur meist nur durch *eine* Möhrenfliegen-generation gefährdet werden. Den Erntezeitpunkt vorzuziehen hilft, Schäden zu vermeiden, z.B. bei einem starken 3. Flug. Wird nicht später als 4 Wochen nach dem Flughöhepunkt geerntet, so sind bis zu diesem Zeitpunkt kaum Schäden vorhanden, da es so lange dauert, bis die Larven sichtbare Frassgänge angelegt haben.

Direkte Bekämpfung:

Physikalisch: Kulturschutznetz mit 1 x 1 mm Maschenweite auflegen spätestens ab Flugbeginn. Die Wirkung von vertikalen Insektenschutzzäunen um die Kultur herum ist bisher nicht eindeutig belegt.

Chemisch: Es gibt zur Zeit keine Insektizide, die mehr als 50-70% Bekämpfungserfolg bei starkem Befall garantieren können. Die zugelassenen Insektizide finden Sie in DATAphyto, der Pflanzenschutzmittel-Datenbank für den Gemüsebau (<http://dataphyto.acw-online.ch>). Da Schäden frühestens vier Wochen nach der Eiablage auftreten, sind in jedem Fall vier Wochen vor der Ernte keine Bekämpfungsmassnahmen mehr notwendig.



Abb. 5: Möhrenfliegenfalle 'Rebell® orange', senkrecht über der Kultur aufgehängt



Abb. 6: Möhrenfliege auf orangen Klebefalle, vergrössert.