



Überwachung der Eiablageaktivität der Kleinen Kohlflye (*Delia radicum*)

Vergleich und Beurteilung verschiedener Methoden



Abb. 1: Kohlflye (o.l.), Madenfraß an Kohlerzeugnissen und Wurzeln

Steckbrief

Das Projekt SwatOpti wurde durchgeführt, um Betrieben eine valide Entscheidungshilfe für die Bekämpfung der Kleinen Kohlflye zur Verfügung zu stellen. Grundlage hierfür ist eine funktionierende Überwachungsmethode der Eiablageaktivität. Eine gängige Methode ist die Nutzung von sogenannten Eimanschetten aus Filz, die im Handel aber nicht leicht erhältlich sind. Im Rahmen des Projektes wurden alternative Methoden überprüft und hinsichtlich ihrer Attraktivität auf Kleine Kohlfiegen sowie ihre Praxistauglichkeit bewertet.

Projektlaufzeit: 03/2022 - 10/2025

Empfehlungen für die Praxis

Aktivität der Kleinen Kohlflye im Blick behalten hilft bei

- der Terminierung von Bekämpfungsmaßnahmen
- der Bewertung von Schäden und Ernteaufgängen
- beim Einsatz von Netzabdeckungen
- der Identifikation von Risikophasen in der Saison

Wichtig: Kontinuierlich erhobene Daten können für die regionale Anpassung von Modellen genutzt werden!

Eimanschetten für langfristige Überwachung gut, da

- nahezu selektiv für die Kleine Kohlflye
- einfach in der Handhabung
- langlebig und wiederverwendbar
- man das Ergebnis unmittelbar hat

Zu beachten: Nur an Jungpflanzen einsetzen!

Nachteil: Schwierig zu beziehen und teuer bei Anschaffung.

Ackerbodenaufschwimmen für den schnellen Überblick, da

- sehr einfach durchzuführen
- nur einfaches Equipment notwendig

Zu beachten: Die Eier schwimmen beim Aufschwimmen oben und sind auch am Becherrand zu finden.

Nachteil: Das Absetzen des Bodens muss abgewartet werden. Mit fortschreitendem Kulturalter wird auch die steigende Anzahl an Wurzelfliegeniern erfasst.

„Schaderregermonitoring muss einfach sein und sich gut in den Betriebs- und Beratungsalltag integrieren lassen. Wichtig ist, dass man sich auf die Daten verlassen kann, sonst lohnt der Aufwand nicht.“

Hendrik Hillebrand, Berater für ökologischen Gemüsebau



Abb. 2: Verschiedene Methoden zur Überwachung der Eiablage

Hintergrund

Die Kleine Kohlflye ist ein bedeutender Schädling im Kohlanbau. Die Larven fressen unterirdisch an Wurzeln und oberirdisch in den Knollen und Köpfen. Neben Wuchsdepressionen kommt es auch zu Ernteausfällen. Bekämpfungsmaßnahmen müssen richtig terminiert werden, deshalb sollte man die Aktivität des Schädlings überwachen. Dies gelingt am besten über das Monitoring der Eiablage, da die erwachsenen Fliegen nicht gut zu bestimmen sind. Die Eier werden um die jungen Pflanzen herum am Wurzelhals und in oberflächennahe Erdspalten gelegt. Übliche Eimanschetten simulieren dies. Allerdings sind sie nur schwer im Handel erhältlich. Deshalb wurden mit der Quarzsand- und der Ackerbodenmethode zwei einfache Alternativen auf ihre Attraktivität und Selektivität für die Kleine Kohlflye und auf ihre Praxistauglichkeit getestet.

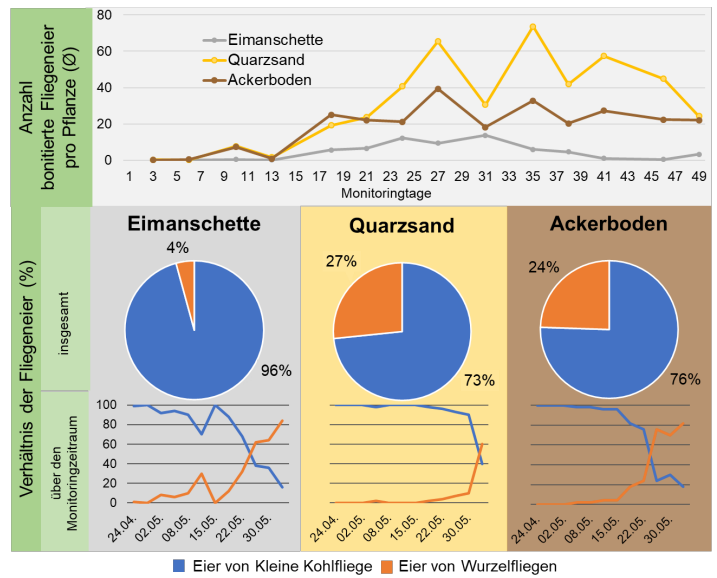


Abb. 3: Erfasste Eier von Kleine Kohl- und Wurzelfliegen im Saisonverlauf

Ergebnisse

Eimanschetten sind selektiv

Eimanschetten sind flache, mehrlagige Filzrollen, die mit einem Klettverschluss um den Wurzelhals gelegt werden. Die Kontrolle erfolgt visuell durch das Absuchen der abgenommenen Eimanschette. Die ca. 1 mm großen Eier werden gezählt und von der Eimanschette entfernt. Eine Lupe und ggf. Zusatzbeleuchtung können hilfreich sein. Zwar werden mit den Eimanschetten im Vergleich zu den beiden anderen Methoden weniger Eier detektiert, aber fast alle Eier stammen von der Kleinen Kohlflye. Der Aktivitätszeitraum wird auf niedrigem Niveau komplett erfasst. Da die Fliegen die Eier zu späteren Zeitpunkten nicht mehr in den Boden, sondern in die Köpfe und Blattachsen der Pflanzen legen, sind die Fallen nicht geeignet für ein Monitoring über eine Kulturdauer im selben Satz. Daher müssen die Manschetten kontinuierlich in die neuen Sätze versetzt werden. Pro überwachter Kultur sollten ca. 10 Manschetten eingesetzt werden. Die Überwachung erfolgt 1- bis 2-mal in der Woche.

Quarzsand ist fängig, aber mit Vorsicht zu bewerten

Bei der Quarzsandmethode wird heller Quarzsand ca. 5 cm breit um den Wurzelhals gestreut. Dazu sollte der Boden zu

Beginn der Überwachung an ca. 10 Pflanzen ca. 2 cm tief abgetragen und mit Sand aufgefüllt werden. Der Sand wird 1- bis 2-mal pro Woche beprobt. Hierbei reicht es, 3 - 4 Teelöffel Sand zu entnehmen und danach neuen Sand aufzufüllen. Der Sand wird in ein Gefäß gegeben und mit Wasser aufgefüllt. Hat sich der Sand abgesetzt, schwimmen die Eier an der Oberfläche und können direkt gezählt oder - etwas aufwändiger - mit einer Gaze (z.B. Nylonstrumpf) abgeseiht werden. Eine Lupe ist hilfreich. Der Sand ist sehr attraktiv für die Eiablage der Kleinen Kohlflye, allerdings auch für die der Wurzelflye, die im Saisonverlauf als Sekundärschädling auftritt. Bei dieser Methode wird der Befall mit fortschreitendem Kulturalter deutlich überschätzt.

Ackerboden aufschwemmen – einfach und aussagekräftig

Die Methode wird im Grunde wie die Quarzsandmethode durchgeführt, anstelle des Quarzsandes wird Ackerboden verwendet. Beim Wiederauffüllen muss darauf geachtet werden, dass nicht befallener Boden verwendet wird. Auch hier werden auftretenden Wurzelflyeneier mit erfasst. Die Methode eignet sich deshalb vor allem für den Kulturstart.

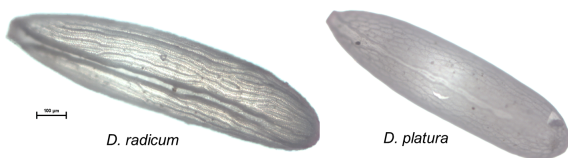


Abb. 4: Ei mit Schlupfnaht von Kleine Kohlflye (l.) und Wurzelflye (r.)

Projektbeteiligte:

Dr. Quentin Schorpp, Dr. Antonio José Pérez Sánchez, Catharina Riggers, Alice Knabe, JKI, Braunschweig;
 Dr. Alexandra Wichura, Arne Römer, Katharina Schowe, LWK Niedersachsen, Hannover;
 Dr. Paolo Racca, Dr. Benno Kleinhenz, Juliane Schmitt, Manuela Schieler, ZEPP, Bad Kreuznach;
 Dr. Manfred Röhrig, ISIP, Bad Kreuznach

Kontakt:

Julius-Kühn-Institut
 Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig
 Dr. Quentin Schorpp
 quentin.schorpp@julius-kuehn.de / Tel. +49 (0) 3946 47 7732

Abb. 1, © Pflanzenschutzamt, A. Wichura, U. Weier, S. Radtke

Abb. 2, © K.Schowe, A. Wichura, G. Wiehe

Abb. 3, © K. Schowe, A. Wichura

Abb. 4, © K. Schowe



Die ausführlichen Ergebnisse des Projektes
 2819NA57 und 2819NA119 finden Sie
 unter:
<https://orgprints.org/id/eprint/56404/>