

Zu den erwähnten Geräten sind auf dem Youtube Kanal des FiBL Videoclips zu sehen (www.youtube.com/user/FiBLFilm) oder unter www.bioaktuell.ch -> Pflanzenbau -> Gemüsebau -> Unkrautregulierung: Beitrag „Innovative Hacktechnik für den Gemüsebau“ und „Von der Handhacke bis zum Roboter“.

Kontakt

Martin Koller
FiBL Schweiz
+41 (0) 62 865-7234

Drahtwurmschäden in Erdäpfel minimieren

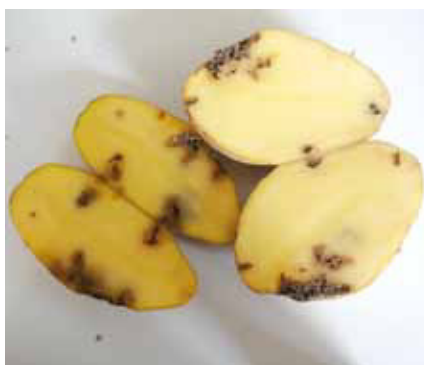
Anita Kamptner (LK Niederösterreich)

Drahtwürmer verursachen jedes Jahr große Schäden an der heimischen Erdäpfelernte. Je nach Standort, Witterungsverlauf und Erntezeitpunkt können die Verluste enorm sein – im Extremfall können befallene Partien nicht vermarktet werden.

Die Verhinderung von Drahtwurmschäden ist daher im Erdäpfelanbau eine der größten Herausforderung. Der Drahtwurm ist sehr robust und durch seine Lebensweise im Boden weder direkt noch indirekt zuverlässig bekämpfbar. Dennoch gibt es im Jahresverlauf einige sensible Phasen, die man zur Minimierung nutzen sollte.



Schadbild außen (© Anita Kamptner, LK NÖ)



Schadbild innen (© Anita Kamptner, LK NÖ)



Stark befallene Knolle (© Anita Kamptner, LK NÖ)

Lebenszyklus der Drahtwürmer

Als Drahtwürmer werden die Larven verschiedener Schnellkäfer bezeichnet, die je nach Art 2–5 Jahre als Larve im Boden leben. Feuchtigkeit und Temperatur sind ausschlaggebend für das Auftreten und das Ausmaß des Schadens durch die Larven. Trotz mittlerweile jahrzehntelanger internationaler Forschung weiß man insgesamt noch verhältnismäßig wenig über die genaue Lebensweise der Schnellkäfer und Drahtwürmer. In Österreich gibt es nach aktuellen Erkenntnissen 5–6 verschiedene Drahtwurmart, die Erdäpfel schädigen. Sie haben verschiedene Lebenszyklen und kommen in unterschiedlichen Gebieten vor. So findet man beispielsweise im Weinviertel andere Arten als im Waldviertel bzw. im Westen Österreichs. Trotz abweichender Lebensweise kann von gewissen Entwicklungsphasen im Jahresverlauf ausgegangen werden, die nach derzeitigem Wissensstand bei allen Arten ähnlich sind. Die Kenntnis dieser Phasen ist für die Setzung von Bekämpfungsstrategien wichtig.

Die Eiablage findet von Ende April bis Anfang August bodennah in begrüntem Beständen statt. Die Larven schlüpfen bis in den späten August hinein. Die ausgewachsenen Drahtwürmer sind recht robust. Es muss daher versucht werden, bereits das Eigelege oder die frisch geschlüpften Junglarven zu zerstören.



Lebenszyklus des Schnellkäfers (© LK NÖ)

Jährliche Bodenbearbeitung als Schlüsselfaktor

In der Zeitspanne der Eiablage kann man mit Bodenbearbeitung am meisten gegen das Ausbreiten von Drahtwurmpopulationen ausrichten. Dabei reicht es nicht, lediglich im Jahr vor dem Erdäpfelanbau Maßnahmen zu setzen. Da jedes Jahr neue Larven und Käfer entstehen können, muss über die gesamte Fruchtfolge eine zielgerichtete Bekämpfung erfolgen.

Entscheidend für den Erfolg ist die Bearbeitung des Oberbodens, um die Eier und Junglarven auszutrocknen. Es muss dazu nicht sehr tief gearbeitet werden – in der Regel reichen die oberen 10 cm. Die Stoppelbearbeitung hat in diesem Zusammenhang eine zentrale Bedeutung. Wenn Ausfallgetreide aufwächst, werden einerseits die Eier gerne in dessen Schatten abgelegt, andererseits werden Drahtwurmlarven durch die CO₂-Ausscheidung beim Wurzelwachstum angelockt und sind daher eher in den oberen Schichten. Die Bearbeitung sollte nun bei möglichst trockenen Bedingungen durchgeführt und nach Abtrocknung des Oberbodens wiederholt werden. Bei entsprechenden Witterungsbedingungen sollten diese oberflächlichen Bearbeitungen so oft wie möglich wiederholt werden und das möglichst jedes Jahr der Fruchtfolge. Bei Feldern mit sehr hohem Drahtwurmrisiko ist zu überlegen, ob frühe Begrünungen zielführend sind.

Es zeigt sich hierbei sehr rasch der Zielkonflikt zwischen der Förderung eines gesunden Bodenlebens und Humusaufbaues einerseits und der Bekämpfung der jungen Drahtwurmstadien andererseits.

Kurz vor der Ernte sind die Bestände besonders gefährdet

Im Jahresverlauf haben die Drahtwürmer mehrere fraßaktive Phasen. Im September und bis in den Oktober hinein sind sie besonders aktiv. Der Zeitpunkt kurz vor der Ernte ist daher entscheidend für den Befall des Erntegutes. Oftmals passiert die Schädigung durch Drahtwürmer innerhalb weniger Tage. In diesem Zeitraum sollte daher ständig kontrolliert werden um gegebenenfalls früher zu ernten. Risikofelder sollten generell zuerst gerodet werden.

Pilzpräparate zur direkten Bekämpfung

2017 waren in Österreich erstmals 2 biologische Pflanzenschutzmittel mittels Notfallzulassung genehmigt. Beide Präparate enthalten Pilzstämmen. Diese Pilze sollen den Drahtwurm befallen und in Folge töten. Unter Laborbedingungen funktioniert das ganz gut, im Freiland sind die Ergebnisse sehr unterschiedlich.

In den österreichischen Erdäpfel-Hauptanbaugebieten war es in diesem Jahr sehr trocken. Dementsprechend schwierig war es für den Pilz sich überhaupt zu etablieren. Eine gute Wirkung gegen Drahtwurm konnte daher heuer kaum beobachtet werden. Dennoch können solche Strategien über mehrere Jahre hinweg ebenfalls ein Baustein in der Drahtwurmminimierung sein.

Fazit

Neue Mittel zur Bekämpfung sind erst in Entwicklung. Es ist nicht zu erwarten, dass damit der Drahtwurm zuverlässig aus den Kartoffelbeständen entfernt werden kann. Jedoch könnte sich das eine oder andere Produkt als wichtiger Baustein in einem Maßnahmenpaket herausstellen und über mehrere Jahre betrachtet zu einem zielführenden Behandlungserfolg führen.

Auch wenn indirekte Bekämpfungsmaßnahmen mittels Bodenbearbeitung gegen Drahtwürmer langwierig sind, können Sie ebenfalls dazu beitragen, den Drahtwurmdruck so gering wie möglich zu halten. Es geht dabei darum, Populationen an der Ausbreitung zu hindern. Ein möglicher Erfolg stellt sich erst im Laufe der Jahre ein. Es ist entscheidend, durch entsprechende Maßnahmen die Vermehrung der Drahtwürmer so gut es geht zu behindern. Der Umgang mit dem Drahtwurm zeigt, dass man in der Landwirtschaft oft Kompromisse zwischen verschiedenen Zielsetzungen finden muss. Maßnahmen, die Bodenschutz und Bodenleben fördern, unterstützen meist auch die Entwicklung des Drahtwurms.

Kontakt

Anita Kamptner
LK Niederösterreich
+43 (5) 0259 22141
anita.kamptner@lk-noe.at



BIOAGENASOL® – ORGANISCHER VOLLDÜNGER, VON GRUND AUF GUT!

BioAgenasol®, der rein pflanzliche Volldünger, der Pflanze und Boden gleich mehrfach unterstützt! Verbesserte Bodenstruktur, effektiver Wasserspeicher, Auswaschsicherheit und schnelle Nährstofffreisetzung optimieren die Humusbildung und schaffen so dauerhaft eine solide Grundlage im Bio-Landbau. **Gesunder Boden – gesunde Ernte!**