

Drahtwürmer durch Fruchtfolgeplanung minimieren

Problem

Drahtwürmer, die Larven des Schnellkäfers, sind bedeutende Schädlinge im Kartoffelanbau. Die zähen Bodenbewohner bohren sich in die Kartoffelknollen und machen diese für die Vermarktung zu Speisezwecken unbrauchbar. Drahtwürmer können auch an Zuckerrüben, Getreide, Mais, Leguminosen und verschiedenen Gemüsearten grosse Schäden verursachen. Meist sind mehrere Drahtwurmart mit unterschiedlichen Lebensweisen beteiligt.

Vor allem im Frühjahr und im Herbst halten sich die Drahtwürmer in den obersten Bodenschichten auf und fressen an den Wurzeln von Kulturpflanzen. Bei ungünstigen Bedingungen ziehen sich die Larven in tiefere Bodenschichten zurück. Die adulten Käfer legen im Frühjahr Eier in den feuchten, lockeren Boden von Natur- und Kunstwiesen sowie Getreide ab, jedoch nicht in Hackfrüchte. Die Käfer durchlaufen eine 3-5-jährige Entwicklung mit bis zu 15 Larvenstadien. Den grössten Schaden verursachen die Larven im 2. und 3. Entwicklungsjahr.

Eine direkte Bekämpfung der Drahtwürmer in oder unmittelbar vor empfindlichen Kulturen ist bisher nicht möglich.

Lösung

Das Befallsrisiko durch Fruchtfolgeplanung minimieren: Durch den Anbau von nur einjährigem Klee gras und die Platzierung der Kartoffeln erst im dritten oder sogar vierten Jahr nach Klee grasumbruch kann der Befallsdruck durch Drahtwürmer wesentlich gesenkt werden.

Vorteile

Die Gestaltung der Fruchtfolge ist die bisher die wirksamste Massnahme gegen Drahtwurmschäden an Kartoffeln. Durch die Minimierung des Klee grasanteils in der Fruchtfolge kann die Entwicklung der Larve unterbrochen werden. Im vierten Jahr nach Klee gras oder Wiesenumbruch liegt das Befallsrisiko unter 10 %.

Vorgehen

- Mehrjähriges Klee gras fördert Drahtwürmer. Deshalb: Bei Hinweisen auf Drahtwurmbefall auf den Anbau von mehrjährigem Klee gras verzichten.
- Nach dem Umbruch von Wiesen oder mehrjährigem Klee gras anfällige Kulturen wie Kartoffeln, Karotten, Zwiebeln oder Salat erst ab dem 3. oder, wenn möglich, sogar erst ab dem 4. Jahr anbauen.
- Generell fördert eine möglichst abwechslungsreiche Fruchtfolge verschiedene Nützlinge und lässt den Drahtwurmdruck sinken.
- Kein Anbau von Kartoffeln auf stark befallenen Flächen!

Checkliste für die Umsetzung

Thema

Schädlings- und Krankheitsbekämpfung, Kulturspezifische Massnahmen

Geographischer Anwendungsbereich

Kartoffelanbaugebiete

Anwendungszeitpunkt

Gesamte Fruchtfolge

Erforderlicher Zeitaufwand

Ggf. Anpassung der Fruchtfolge; Aufwand für das Schätzen des Knollenbefalls

Wirkungsdauer

Nachfolgende Kartoffelkulturen

Erforderliche Geräte

Keine

Idealer Einsatz

Kartoffeln und andere Drahtwurm anfällige Kulturen wie Karotten, Zwiebeln oder Salat



Foto 1: Drahtwurm-Larven (Foto: Wikimedia).

- Als überwinternde Gründüngung kommen Roggen, Ölrettich und Wicken in Frage. Ein tiefer Drahtwurmdruck konnte in Fruchtfolgen mit Erbsen und Lupinen beobachtet werden.
- Der Anbau von Leguminosen (Erbsen, Ackerbohnen, Buschbohnen) und Kruziferen (Weisskohl, Ölrettich, Senfarten) kann zur Reduktion der Drahtwurmschäden beitragen.
- Körnerleguminosen, aber auch Getreide, eignen sich besonders als Vorfrucht zu Kartoffeln.
- Bei der Abreife der Kartoffeln den Boden feucht halten.
- Kartoffeln zeitig ernten, da das Risiko eines Befalls steigt, je länger die Knollen im Boden sind.
- Quecke (*Elymus repens*) bekämpfen, da die Wurzeln die Entwicklung der Drahtwurmlarven fördern.

Anlegen eines Praxisversuchs

Überprüfen Sie Ihre Fruchtfolge nach den obengenannten Kriterien und überlegen Sie, wie Sie sie im Hinblick auf die Drahtwurmreduktion optimieren können. Da Drahtwürmer nicht besonders mobil sind, kann der Befallsdruck in einer Parzelle über die Jahre verglichen werden. Zur Einschätzung des Befallsdrucks werden die Drahtwürmer in Topf- oder Tellerfallen gelockt und ausgezählt (siehe Praxistipp 029). Der Vergleich jährlicher Erhebungen gibt einen Hinweis zur Entwicklung der Drahtwurmpopulation in einer Parzelle und zur Wirksamkeit der Regulierungsmassnahmen. Die Auswirkungen von Fruchtfolgemaassnahmen auf die Drahtwurmpopulation werden in der Regel jedoch erst nach mehreren Jahren sichtbar.

Teilen der Ergebnisse

Nutzen Sie die Kommentar-Funktion auf der [Farmknowledge-Plattform](#), um Ihre Erfahrungen mit anderen Praktikern, Beratern und Forschern zu teilen! Wenn Sie Fragen zur Methode haben, wenden Sie sich per E-Mail an die Kontaktperson.



Weiterführende Informationen

Video

- [Drahtwurmbekämpfung im Biokartoffelanbau. Bewährte und neue Ansätze.](#)

Links

- Hinweise auf weitere vorbeugende Massnahmen gegen Drahtwürmer auf den Kartoffelseiten von [bioaktuell.ch](#).
- Im [Merkblatt Biokartoffeln](#) stehen weitere Tipps zu vorbeugenden Massnahmen gegen zu starken Drahtwurmbefall sowie Hinweise zu umfassenden Publikationen zum Schädling.
- In der [Farmknowledge-Tool-Datenbank](#) finden Sie weitere Informationen zur Bekämpfung von Schädlingen.
- Auf [oekolandbau.de](#) finden Sie nützliche Tipps zur Regulierung von Drahtwürmern.
- Unter [pflanzenkrankheiten.ch](#) werden Lebensweise, Eigenheiten und äussere Merkmale des Schnellkäfers und seiner Larven vorgestellt; es finden sich auch Ratschläge zu seiner Bekämpfung.

Über dieses Practice Abstract und das OK-Net Arable-Projekt

Herausgeber:

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Schweiz
Ackerstrasse 113, Postfach 219, CH-5070 Frick
Tel. +41 62 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

IFOAM EU, Rue du Commerce 124, BE-1000 Brussels
Tel. +32 2 280 12 23, info@ifoam-eu.org, www.ifoam-eu.org

Autoren: Hansueli Dierauer, Gilles Weidmann, Franziska Siegrist (FiBL)

Kontakt: hansueli.dierauer@fibl.org

Permalink: orgprints.org/31031

OK-Net Arable: Dieses Practice Abstract wurde im Rahmen des Organic Knowledge Network Arable-Projekts erarbeitet. OK-Net Arable fördert den Austausch von Wissen unter den Bauern, landwirtschaftlichen Beratern und Wissenschaftlern mit dem Ziel, die Produktivität und Produktequalität

im ökologischen Ackerbau in Europa zu erhöhen. Das Projekt läuft von März 2015 bis Februar 2018.

Projektwebsite: www.ok-net-arable.eu

Projektpartner: IFOAM EU Group (Projektkoordination), BE; Organic Research Centre, UK; Bioland Beratung GmbH, DE; Aarhus University (ICROFS), DK; Associazione Italiana, per l'Agricoltura Biologica (AIAB), IT; European Forum for Agricultural and Rural Advisory Services (EUFRAS); Centro Internazionale di Alti Studi Agronomici Mediterranei - Istituto Agronomico Mediterraneo Di Bari (IAMB), IT; FiBL Projekte GmbH, DE; FiBL Österreich, AT; FiBL Schweiz, CH; Ökölógiai Mezógazdasági Kutatóintézet (ÖMKI), HU; Con Marche Bio, IT; Estonian Organic Farming Foundation, EE; BioForum Vlaanderen, BE; Institut Technique de l'Agriculture Biologique, FR; SEGES, DK; Bioselena, Bulgarien

© 2017

