

Versuchsergebnisse aus Bayern

2019

Versuch zur Beurteilung des Einflusses von Bodenbearbeitung und Zeitpunkt des Zwischenfruchtanbaues auf den Drahtwurmbefall in Kartoffeln



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Fachzentren Pflanzenbau der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2019

Autoren: Prof. Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Johann Hofbauer, Dennis Langzik
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

**Versuch zur Beurteilung des Einflusses von Bodenbearbeitung und Zeitpunkt des Zwischenfruchtanbaues auf den
Drahtwurmbefall in Kartoffeln (RPL 828)**

Versuchsplan	3
Befallshäufigkeit mit Drahtwurm und Befallswert	4
Kommentar	5

Versuchsfrage: Versuch zur Beurteilung des Einflusses von Bodenbearbeitung und Zeitpunkt des Zwischenfruchtanbaues auf den Drahtwurmbefall in Kartoffeln

Versuchsplan 2019

Versuchsglied	Aufwandmenge E/ha	Bemerkung	Hinweis/ Termin
1 Unbehandelte Kontrolle	-	nach Weizenernte zweimalige Stoppelbearbeitung + Zwischenfrucht	Zwischenfrucht ab Anfang August
2 Nach Weizenernte	-	zweimalige Stoppelbearbeitung + Zwischenfrucht Mulchen der Zwischenfrucht Aussaat von 30 kg/ha Attracap im Anschluß unterpflügen	Zwischenfrucht ab Anfang August ab Mitte September Ende September

Feststellungen:

Während des Versuchsablaufes ist auf phytotoxische Wirkung zu achten, Art und Stärke etwaiger Schäden festhalten.

Zur Ernte 4 x 25 Kartoffelstauden je Versuchsvariante entnehmen und die daran hängenden Knollen zählen. Anschließend die Zahl der unbeschädigten und befressenen Knollen zur Ermittlung der Befallshäufigkeit feststellen.

Außerdem ist die Anzahl der Knollen mit 0, 1-2, mit 3-5 und mit mehr als 5 Fraßstellen zur Berechnung des Befallswertes bzw. der Fraßintensität festzuhalten.

Großparzellen-Tastversuch zur Drahtwurmbekämpfung in Kartoffeln 2019

Versuchsort Adlhausen, Sorte Allians, je Parzelle 1 ha

VG	Variante	Befallshäufigkeit mit Drahtwurm in %	Befallswert (1-4)** - Drahtwurm	Wirkungsgrad
1	Kontrolle Nach Weizenernte Stoppelbearbeitung (2 x) mit Grubber + Einsaat der Senf - Zwischenfrucht am 03.08.2018	4	1.04	---
2	Nach Weizenernte Stoppelbearbeitung (2 x) mit Grubber + Einsaat der Senf - Zwischenfrucht am 03.08.2018 Mulchen der Zwischenfrucht am 28.09.2018 Ausbringung von 30 kg/ha Attracap* mit anschl. Unterpflügen am 29.09.2018	3	1.03	20

* für Attracap (Wirkstoff: *Metarhizium brunneum*, Stamm Cb15-III) galt die Notfallzulassung nach Artikel 53 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009, Zulassungszeitraum: 15.02. bis 14.06.2019;

* Präparat nicht zugelassen; ** Befallswert: 1 = keine, 2 = 1 bis 2, 3 = 3 bis 5 und 4 = mehr als 5 Fraßstellen

Kommentar

Nach unseren Erhebungen nehmen die durch die Larven (Drahtwurm) des Saatschnellkäfers (*Agriotes* spp.) verursachten Schäden vor allem in Mais und Kartoffeln in der landwirtschaftlichen Praxis stetig zu. In wissenschaftlichen Untersuchungen konnten wir feststellen, dass auf Böden mit einem großen Vorrat an organischer Substanz wie Moorböden, Ackerstilllegungen, Mineralböden nach mehrjährigem Feldfutterbau oder nach Grünlandumbruch generell ein höherer Drahtwurmbesatz im Boden vorhanden ist. Aber auch der in den letzten Jahren erkennbare Trend zu reduzierter Bodenbearbeitung und der vermehrte Anbau von Zwischenfrüchten fördert nach unseren Beobachtungen die Überlebensrate von Eigelegen und Junglarven im Boden und somit die Anzahl von Drahtwurmlarven in Ackerböden. Darüber hinaus trägt der Klimawandel zu einer Verschärfung der Drahtwurmschäden erheblich bei. Dies liegt zum einen daran, dass die Larven im Boden nicht mehr einen 4 bis 5-jährigen Entwicklungszyklus durchlaufen sondern vom Ei bis zum Käfer nur noch 2 bis 4 Jahre benötigen. Zum anderen kommen bei uns immer häufiger Drahtwurm-Arten vor, die eigentlich in Südeuropa beheimatet sind und überwiegend nur einen 1- bis 2-jährigen Entwicklungszyklus aufweisen. In beiden Fällen vermehrt sich der Schädling wesentlich schneller und die Schäden nehmen demzufolge zu.

Weil es unter den aktuellen politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen sehr schwierig sein wird, eine Zulassung für

chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel in Deutschland zu bekommen, verfolgen wir in den Forschungsarbeiten schwerpunktmäßig biologische und ackerbauliche Ansätze zur Reduzierung der Drahtwurmschäden. Beispielsweise führen wir seit einigen Jahren u.a. Versuche mit entomopathogenen Pilzen wie *Beauveria bassiana* und *Metarhizium* spp. durch. Eines dieser Präparate (Handelsname "Attracap") hat seit einigen Jahren in Deutschland eine sogenannte Gefahr in Verzug Zulassung nach Art. 53 PflSchG in Kartoffeln. Nach unsern bisherigen Versuchsergebnissen ist dieser Ansatz zur Bekämpfung von Drahtwürmern auch in Mais ein gangbarer Weg. Um Eingang in die breite landwirtschaftliche Praxis zu finden, muss jedoch die Wirkungssicherheit weiter verbessert werden. Die dazu notwendigen Forschungsarbeiten werden gerade an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft durchgeführt.

Eine nach unseren wissenschaftlichen Arbeiten erfolgversprechende und in der Praxis leicht umzusetzende Maßnahme zur Reduzierung der Drahtwurmschäden ist das mehrmalige mechanische Bearbeiten (Grubbern) der Getreidestoppeln innerhalb der ersten vier Wochen nach der Ernte. Dadurch trocknet der Boden in der obersten Schicht aus und mit ihm die Eigelege und die noch frühen Larvenstadien des Schädlings. Infolge des geringen Drahtwurmbesatzes 2019 am Versuchsstandort Adlhausen, ist keine Aussagekraft dieses Versuches gegeben.

2018 hingegen konnte In unseren Feldversuchen durch diese Maßnahme die Schädigung durch den Drahtwurm bei Kartoffeln um 62 Prozent reduziert werden. <http://www.isip2.de/versuchsberichte/80058>