

## Drahtwurmbefall im Mais

Inselartige Schäden am Mais wie die Fläche in Abbildung 1 deuten auf einen Insektenschaden hin. Am Anfang des Befalls ab circa 20-30 cm Pflanzhöhe finden sich einige hintereinanderliegende, zurückgebliebene und geschädigte Pflanzen in der Reihe, danach kommen wieder einige normal entwickelte Pflanzen. Später zeigen sich nesterweise stark geschädigte Flächen im Maisbestand. Generell sind die Pflanzen sehr ungleichmäßig im Wachstum zurück. Der Schaden kann von einzelnen toten Pflanzen bis zum Totalverlust reichen. Er ist auf der gleichen Fläche jedes Jahr anders.



Abb.1 und 2: geschädigte Regionen in Maisfeldern mit starkem Drahtwurmbefall

Zuerst bleiben die Pflanzen im Wachstum stehen. Dann welken sie gerade bei warmem Wetter, weil die Drahtwürmer die Wurzeln fressen. Die Blätter können sich verfärben oder braun werden. Häufig gehen die Pflanzen ein.



Abb.: 3 zurückgebliebene und normale Pflanzen

Einige Wissenschaftler schreiben, dass häufig die äußeren Blätter zuerst absterben, wenn der Drahtwurm am Wurzelhals von der Seite frisst. Die Blätter seien verbissen und der Schaden könne mit dem der Erdräupe verwechselt werden<sup>1)</sup>. Der Drahtwurm kann sich aber auch von unten her durch den Wurzelkopf fressen. Dann sterben die Herzblätter. Eine Verwechslung mit starkem Fritfliegenbefall sei möglich<sup>1)</sup>.

Allgemein ist nach einem Grünlandumbruch bis zu 5 Jahre lang mit Drahtwurmbefall zu rechnen, da die Schnellkäfer gerne ihre Eier in dicht bewachsenen Boden legen. In diesem Jahr sind allerdings auf einigen Flächen, welche schon länger mit Mais bestellt wurden, starke Schäden durch Drahtwurm aufgetreten. Jährlich wiederkehrende Unkrautnester können den Schnellkäfer anlocken. Der ständige Zwischenfruchtanbau, Feldfutterbau, Flächenstilllegung und hoher Queckenbesatz fördern die Attraktivität der Fläche für Insekten allgemein.

Geschädigte und nicht geschädigte Pflanzen sollten vorsichtig ausgegraben werden. Bei genügend feuchtem Boden und weniger heißen Temperaturen können Drahtwürmer an der Wurzel gefunden werden. Ist es eher trocken, ziehen sich die Würmer in tiefere Schichten zurück und werden nicht gefunden. Eine Überprüfung, ob der Drahtwurm massenhaft vorhanden ist, lässt sich mit Kartoffelhälften machen:

## Drahtwurmbefall im Mais

### Kartoffeltest auf Drahtwurm:

An einer geschädigten Stelle im Feld 2 aufgeschnittene Kartoffeln in circa 10cm Tiefe eingraben. An 3 weiteren Positionen das gleiche machen und alle Stellen markieren. Ein Faden an der Knolle, welcher aus dem Boden herausragt, ist dabei hilfreich. Nach mindestens 3 Tagen bis zu einer Woche kontrollieren, ob Drahtwürmer angebissen haben. Dieser Test hat jedoch keine 100%ige Erfolgsquote und ist abhängig von der Bodenfeuchte.

Der Drahtwurm ist die Larve aller Schnellkäferarten. Sie besitzen eine in jedem Stadium widerstandsfähiger werdende Chitinhülle. Sie sind fast weiß bis gelb-orange und besitzen eine dunklen Kopf mit starken Kauwerkzeugen. Sie können ein rundes oder bogenförmiges Ende haben und sind 2-4cm lang. Die Larven leben 3-5 Jahre im Boden.



Abb.: 4 und 5 Drahtwurm und Fraßschäden am Maiskorn



Abb.6: Adulter Schnellkäfer

Abbildung 4 und 6: Drahtwurm ©Marlin Rice Iowa State University

Im Frühsommer (Juni/Juli) legen die Schnellkäfer bis zu 200 Eier wenige Zentimeter tief in möglichst bewachsenen, humosen und feuchten Boden ab. Nach circa einem Monat schlüpfen die Junglarven. Sie ernähren zunächst zwingend von Humusstoffen. Ab dem 2.Lebensjahr fressen sie vermehrt an Wurzeln und produzieren immer mehr Schaden.

### Mögliche Maßnahmen:

Die am meisten von Drahtwurm betroffenen Kulturen sind Kartoffeln und Mais. Sind Schäden sichtbar, gibt es keine Möglichkeit mehr einzuschreiten. Alle Mittel und Maßnahmen zur Aussaat helfen nicht 100%ig gegen den Drahtwurm. Eine Neuansaat von Mais nach hohen Pflanzenverlusten ist genauso gefährdet wie die erste Saat und keine Option.

### **Direkte Bekämpfungsmaßnahmen:**

Zur Aussaat 2022 ist die Saatgutbeizung Force 20cs (Wirkstoff Tefluthrin) als Importware zugelassen gewesen. Es bleibt abzuwarten, wie die Situation in 2023 wird. Der

## **Drahtwurmbefall im Mais**

---

Wirkungsgrad ist begrenzt, da Force 20cs nicht systemisch, sondern auf Basis von Kontakt wirkt. Beim Verdampfen wirkt die Beizung im Umkreis von circa 3cm.

Als Granulat für den Saathorizont gibt es Force® Evo mit Wirksamkeit gegen den Drahtwurm und Maiswurzelbohrer. Eine Erdbabdeckung ist vorgeschrieben. Die Saattiefe sollte maximal bei 3-5 cm liegen, was die Anwendung auf trockenen und von Vogelfraß gefährdeten Böden einschränkt. Maximale Aufwandmenge: 16-20kg/ha. Das Mittel hatte eine Notfallzulassung bis zum 31.05.2022 eine Zulassung für Notfallsituationen im Pflanzenschutz gegen Schnellkäferlarven (Drahtwurm) auf Starkbefallsflächen erhalten.

### **Indirekte Bekämpfungsmaßnahmen:**

Alle Larvenstadien und besonders die Eier sind empfindlich gegen Trockenheit. Bei genügend Bodenfeuchte und gemäßigten Temperaturen sollte der Boden gleich nach der Ernte zur Stoppelbearbeitung in 10-15 cm Tiefe bearbeitet werden, damit besonders Eier und Junglarven vertrocknen. Dieser Vorgang muss bei der Drahtwurmbekämpfung dann alle 5-7 Tage wiederholt werden, am Besten 3 – 4 Mal. Diese Maßnahme ist jährlich zu wiederholen. Es reicht nicht, sie nur im Jahr vor dem Mais- oder Kartoffelanbau durchzuführen.

Nach dem Pflügen picken Möven, Krähen und Fasane die hochgepflügten Drahtwürmer auf. Ein genauere Blick auf das gepflügte Land gibt Aufschluss, was die Vögel anlockt und wie viele Drahtwürmer vorhanden sind.

Allgemein wird bei der Gefahr von Drahtwurmbefall empfohlen, dass der Mais in warmen Boden ohne Verdichtungen gelegt wird, damit er recht zügig aufläuft und ein gutes Wurzelwerk entwickelt. Sorten mit einer sehr guten Jugendentwicklung sind hier im Vorteil.

Nach Grünlandumbruch oder mehrjährigem Ackergras sollten für mindestens 3 Jahre kein Mais oder Kartoffeln angebaut werden.

### Literatur:

- 1) Karl Hurle, Jörg Mehrrens, Georg Meinert, „Mais Unkräuter - Schädlinge – Krankheiten, Verlag Th.Mann, 2005

---

**Pioneer Hi-Bred Northern Europe Sales Division GmbH**

Riedenburger Str. 7, 81677 München

Tel.: 089-455330, E-Mail: [corteva-deutschland@corteva.com](mailto:corteva-deutschland@corteva.com), Internet: [www.pioneer.com/de](http://www.pioneer.com/de)