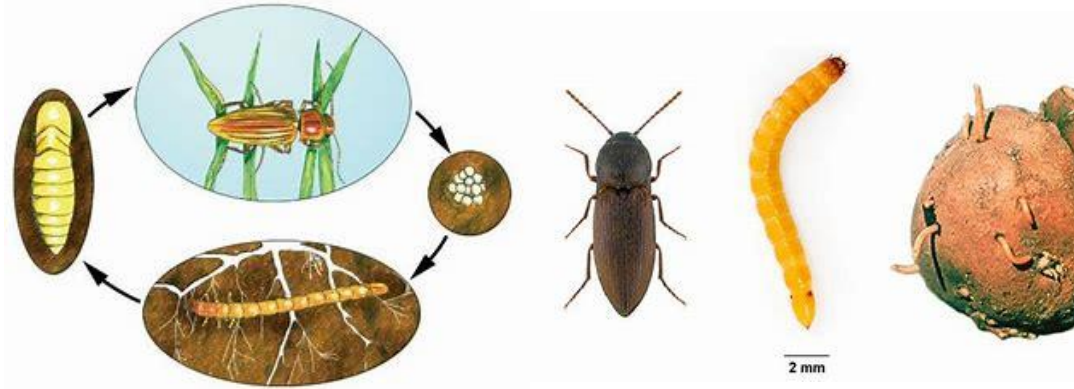


## Drahtwurm, ein Schädling auf dem Vormarsch



### Biologie des Drahtwurm

Drahtwürmer sind Larven verschiedener Schnellkäferarten. Die Käfer sind 8 bis 10 Millimeter lang, von langgestreckter, flacher Körperform mit einem häufig spitz zulaufenden Hinterleibs-Ende. Die Larven wachsen von unter 2 Millimeter auf 2,5 bis 3 Zentimeter an. Drahtwürmer können an den meisten Kulturpflanzen Schäden verursachen. Sie sind von April bis Mitte Mai, von Ende Juni bis Mitte Juli und von Mitte August bis im Oktober frass aktiv. Bei Trockenheit steigt der Schaden durch Drahtwürmer rasch an.

Im Juni bis Juli legen die Weibchen je nach Art 80 bis 300 Eier bis sechs Zentimeter tief in den Boden. Sie bevorzugen Standorte mit schützender Pflanzendecke wie Klee gras, Grünland, Stilllegungen aber auch z.b. verunkrautete Kulturen. Einen Monat später (Juli-August) schlüpfen die Larven, die als Pflanzenfresser, aber auch teils räuberisch und als Humusverwerter leben.

# Drahtwurm, ein Schädling auf dem Vormarsch

Bei anhaltender Trockenheit weichen sie auf die wasserreichen Kulturen wie Kartoffeln, Karotten, Sellerie, etc. aus und fressen sich in zwei bis vier Millimeter breiten Gängen durch die Knolle. Mit zunehmendem Alter verursachen die Larven grössere Schäden. Drahtwürmer können bis zu einem Jahr ohne Nahrung auskommen. Der gesamte Entwicklungszyklus der Drahtwürmer dauert, abhängig von der Jahreswitterung, etwa drei bis sechs Jahre.

Die Larven verpuppen sich im Hochsommer des letzten Larvenjahres je nach Art in unterschiedlich tiefe Bodenschichten. Die ein bis zwei Wochen später schlüpfenden Käfer überwintern vorwiegend im Boden. Ab März werden sie wieder aktiv und verpaaren sich meist im Mai.



Entwicklungszyklus



# Drahtwurm, ein Schädling auf dem Vormarsch



## Mögliche Gegenmassnahmen:

- Unkrautkontrolle
- Weiden, Wiesen und Stilllegungen sowie vorangegangene Kartoffelfelder als Randbereiche meiden.
- Eine intensive Bodenbearbeitung von April bis Juli oder August bis Ende September kann mehrere Entwicklungsstadien im Oberboden erfassen und den Befall reduzieren.
- Wahl der optimalen Zwischenkultur zb. Ölretich «Defender».
- Kalkstickstoff «Perlka» wo es dessen Einsatz ermöglicht (Kultur, Nährstoffbilanz, etc.) → Gaswirkung durch «Cyanamid». Als einziges von allen Düngemitteln durchläuft der Kalkstickstoff im Boden die sogenannte Cyanamidphase (ca. 10 Tage), innerhalb derer der Kalkstickstoff im Boden eine Wirkung gegen die Eier und Larven abgibt.
- Einsatz von Ephosin bei der Pflanzung der Kartoffeln. (Sonderbewilligung erforderlich)
- Hemmung der Chitin Bildung die der Drahtwurm bei seinem Wachstum braucht, mittels «**SoilTonic**».

# Drahtwurm, ein Schädling auf dem Vormarsch

## Was ist SoilTonic?

- **SoilTonic** ist ein Bodenhilfsstoff dessen Wirkung auf natürliche Pflanzenextrakte und wichtige Spurenelemente beruht. Durch das richtige Verhältnis der Inhaltsstoffe dient es der Erhaltung und dem Wiederaufbau der Bodengesundheit.
- **SoilTonic** ist ein Produkt aus der Natur und es hinterlässt keine chemischen Pflanzenschutzmittelrückstände in den Kulturpflanzen.

**SoilTonic** gibt es in zwei verschiedenen Varianten:

- als Zeolithgranulat: **SoilTonic G** (besteht aus Zeolithgranulat, Pflanzenextrakten und wichtigen Spurenelemente.)
- in flüssiger Form: **SoilTonic E** (besteht aus Pflanzenextrakten und wichtigen Spurenelemente)

## Wie wirkt SoilTonic

Mit der Wirkung von **SoilTonic** erreicht man ein verbessertes Wachstum und eine effizientere Nährstoffaufnahme. Dadurch können vitalere Pflanzen sowie höhere Erträge erreicht werden. **SoilTonic** hat keinen negativen Einfluss auf die Umwelt, Gewässer, Trinkwasser sowie Nützlinge. **SoilTonic** hat eine sehr lange Dauerwirkung.

Beide Produkte, **SoilTonic G** und **SoilTonic E** können im Ackerbau, im Gemüsebau angewendet werden. Besonders empfohlen wir die Anwendung in allen Kulturen zur Eindämmung des Drahtwurm-Befall und dessen Ausbreitung in den Folgekulturen.