

# BIOAktuell.ch

Die Plattform der Schweizer Biobäuerinnen und Biobauern

14.02.2021

## Regulierung des Kartoffelkäfers

**In den  
letzten  
Jahren  
wurden  
immer  
mehr  
Schäden in**



(/fileadmin/\_processed\_/3/3/csm\_larven\_11\_kartoffelkaefer\_tg\_1200\_6e3362a13b.jpg)

Larven des 1. Stadiums während des Schlüpfens. Zur Kontrolle muss unter die Blätter geschaut werden. Foto: FiBL, Tobias Gelencsér



(/fileadmin/\_processed\_/5/b/csm\_larven\_12\_kartoffelkaefer\_tg-1200\_21239e88b4.jpg)

Larven der 2. Generation mit zwei bis vier Millimeter Länge. Sie verkriechen sich gerne auf die Blattstiele. Foto: FiBL, Tobias Gelencsér



(/fileadmin/\_processed\_/4/4/csm\_kartoffelkaeferlarven-400-hd\_9cb3087ad1.jpg)

5 mm kleinen Larven (Foto: FiBL, Hansueli Dierauer)



(/fileadmin/\_processed\_/5/0/csm\_kartoffelkaeferlarven-gross-mc-1200\_a68163969f.jpg)

Kartoffelkäferlarven (Foto: FiBL, Maurice Clerc)



(/fileadmin/\_processed\_/5/5/csm\_kartoffelkaefer-fm-1200\_59eb522c2c.jpg)

Kartoffelkäfer (Foto: Bio Suisse, Flavia Müller)

### **Biokartoffeln durch den Kartoffelkäfer verursacht. Eine frühe Behandlung während der ersten beiden Larvenstadien bringt den besten Erfolg.**

Wichtig ist eine regelmässige Kontrolle aller Bereiche der Felder. Die Schadschwelle liegt bei durchschnittlich einem Eigelege oder zehn Larven je Pflanze. Geschieht der Einflug nur in den Rand der Parzelle, kann dieser Bereich alleine behandelt werden.

Es sind mehrere Faktoren, die zu einem immer grösseren Auftreten dieses Schädlings führen dürften. Sicher führen die hohen Temperaturen der vergangenen Sommer zu einer höheren Entwicklungsgeschwindigkeit und Aktivität dieses Insekts. In der Folge kann mehr als nur ein Entwicklungszyklus pro Saison abgeschlossen werden: Der zweiten Generation gelingt auch der Reifungsfrass vor dem Winter und hie und da werden gar drei Generationen von Larven beobachtet. Die milden Winter lassen zudem die Ausfallkartoffeln nicht mehr erfrieren. Werden diese nicht bekämpft, stehen sie beispielsweise unbemerkt im Weizen und Käfer können sich ungestört vermehren. Ein weiterer Faktor ist mutmasslich die Situation bei den zugelassenen Pflanzenschutzmitteln: In den vergangenen Jahren kam es regelmässig zu einer Unterversorgung mit dem einzigen auf der FiBL-Betriebsmittelliste aufgeführten Mittel gegen den Kartoffelkäfer.

### **Regulierung mit biologischen Mitteln**

**Novodor:** Das Produkt Novodor FC enthält Bakterien des Stammes *Bacillus thuringiensis tenebrionis*. Diese Bakterien gelangen beim Blattfress in den Darm der Larven und werden dort aufgelöst. Dabei werden Toxine aus den Bakterien freigesetzt. Sie durchlöchern die Darmwand der Larven und führen zu deren Tod. Dieses Mittel passt hervorragend zum biologischen Landbau, weil es natürlichen Ursprungs ist und spezifisch wirkt. Das heisst: Nützlinge werden kaum beeinträchtigt.

Leider steht das Produkt vor dem Aus. In der EU ist die Zulassung ausgelaufen und das Dossier hätte vom Hersteller/Vertreiber erneut eingegeben werden müssen. Möglicherweise rechnet sich die Neuzulassung nicht aufgrund des kleinen Marktes. In der Schweiz besteht noch wenige Jahre die Zulassung, das Produkt wird jeweils für den Schweizer Markt frisch formuliert und verkauft.

**Neem-Produkte (Azadirachtin):** In den vergangenen Jahren wurden aufgrund der Versorgungsgänge beim Novodor Produkte aus Neembaumöl zugelassen. Neem-Produkte enthalten den Wirkstoff Azadirachtin und wirken frassabschreckend. Es ist zudem ein Häutungshemmer. In der Praxis wurde auch eine verminderte Fruchtbarkeit beobachtet. Der Wirkungsmechanismus lässt bereits erahnen, dass Azadirachtin-Produkte ihre Wirkung langsamer entfalten als Novodor.

Azadirachtin-Produkte sind nützlingsschonend, ausser für Schwebfliegen. Die Mittel werden kaum abgewaschen und entfalten ihre Wirkung langsam in den sieben bis zehn folgenden Tagen nach der Applikation. Der ideale Einsatzzeitpunkt ist zur Zeit der höchsten Eischlupfrate, also früher als bei Novodor. Das Mittel wirkt vor allem auf die Larven, gegen Käfer hat es kaum direkte Wirkung, soll aber angeblich die Bildung neuer Eier reduzieren. Es darf zweimal pro Kultur eingesetzt werden; es empfiehlt sich in der Regel eine zweimalige Behandlung mit einer Woche Abstand. Grössere Larven werden jedoch schlechter erfasst als mit Novodor. Azadirachtin sollte daher tendenziell früher eingesetzt werden. Leider kam es bisher nur gegen Ende der Saison zum Einsatz, wo es agronomisch am wenigsten Sinn macht.

### **Kombinierter Einsatz wäre ideal**

Ideal wäre eigentlich eine kombinierte Regulierung des Kartoffelkäfers mit Neem-Produkten zu Beginn der Saison und Novodor im Anschluss. Sind die Larven noch in kleinen Stadien, so ist auch der Blattfress pro Tag noch klein und eine langsamere Wirkung kann in Kauf genommen werden. Je grösser die Larven werden, desto rascher möchte man den Blattfress stoppen, desto eher ist der Einsatz von Novodor angebracht.

Spritzversuche in Deutschland haben gezeigt, dass sich der höchste Wirkungsgrad mit einer Spritzung mit Neem-Produkten und einer zweiten Spritzung mit Novodor innerhalb von fünf Tagen erzielen lässt. Beide Produkte sollten idealerweise nachts, spät abends oder bei wenig Taubildung morgens gespritzt werden. Denn die Mittel sind UV-empfindlich, solange sie nicht angetrocknet sind.

Der Wirkstoff Spinosad wird nicht zugelassen, weil er zu wenig spezifisch wirkt und zudem teilweise als bienengefährlich eingestuft wird.

Tobias Gelencsér, FiBL

## Weitere Informationen

Betriebsmittelliste online (<https://www.betriebsmittelliste.ch/suche/betriebsmittelliste-schweiz.html>)

(Webseite FiBL)

FiBL-Betriebsmittelliste (<https://www.fibl.org/de/shop/1032-hilfsstoffliste.html>) (PDF; FiBL-Shop)

Merkblatt Biokartoffeln (<https://www.fibl.org/de/shop/1404-biokartoffel.html>) (FiBL-Shop)

## Vergleichstabelle der beiden Wirkstoffe B.t.t. und Azadirachtin

	<b>Bacillus thuringiensis tenebrionis</b>	<b>Azadirachtin</b>
Zulassung	Bio Suisse: Zulassung in Kartoffeln	Bio Suisse: KEINE Zulassung in Kartoffeln
Produkte	Novodor FC, weitere siehe Betriebsmittelliste	NeemAzal-T/S, weitere siehe Betriebsmittelliste
Dosierung	3 bis 5 Liter pro Hektare, bei grösseren Larven 5 Liter empfohlen	2.5 Liter pro Hektare
Wirkungsdauer	3 bis 4 Tage	Ca. 7 bis 10 Tage
Wirkungseintritt	rasch (wenige Tage)	langsam
Regenbeständigkeit	schlecht	gut
Kosten Mittel pro Hektare	139 Franken pro Hektare (5Liter)	217 Franken pro Hektare
Mischbarkeit mit Kupfer	problemlos	problemlos
Empfindlichkeit auf UV-Licht	hoch	hoch

Letzte Aktualisierung dieser Seite: 16.03.2020

## Ansprechpartner



Tobias Gelencsér

FiBL Beratung

Ackerstrasse 113

5070 Frick

Tel. 062 865 72 51

E-Mail (<mailto:tobias.gelencser@fibl.org>)

[www.fibl.org](http://www.fibl.org) (<http://www.fibl.org/>)