

Käfer (-larven) bekämpfen und Bienen schützen

Kartoffelkäferbekämpfung 2014

Nach der frühen Bodenerwärmung 2014 verlassen auch erwachsene Kartoffelkäfer vorzeitig die Winterquartiere im Oberboden letztjähriger Kartoffelflächen und beginnen den Aufwuchs der aufgelaufenen Neubestände zu besiedeln. In Abhängigkeit des Schadauftritts können Gegenmaßnahmen erforderlich werden. Werner Beck vom DLR in Oppenheim informiert über Bekämpfungsmöglichkeiten.



Der Bekämpfungsrichtwert beträgt 15 Larven je Pflanze oder 1 Prozent Blattfraß – ein Wert, der bei beginnendem Massenschlupf rasch erreicht werden kann. Foto: Beck

Auch beim Insektizideinsatz in Kartoffeln hat der Bienenschutz oberste Priorität. Obwohl Kartoffeln nicht zu den Trachtpflanzen gehören, kann eine Attraktivität auf Bienen ausgehen, insbesondere wenn es zur Honigtaubildung nach Blattlausbefall kommt. Bienengefährliche Insektizide kommen allenfalls bei der Pflanzgutbehandlung in Betracht. Sofern blühende Schadpflanzen im Bestand auftreten, ist nur die Applikation bienenungefährlicher Mittel möglich.

Blattläuse sind als Schaderreger meist von geringerer Bedeutung, weil zum einen im Konsumkartoffelanbau der Bekämpfung von Virusvektoren nur geringe Bedeutung (YNTN-Symptome sortenabhängig) zukommt und weil eine Beregnung das Blattlausauftreten begrenzt. Für den Konsumkartoffelanbau beträgt die Schadschwelle 500 Blattläuse je 100 Fiederblätter.

Auftreten und Bewahrung

Altkäfer treten temperaturabhängig (Bodentemperatur > 15 °C) auf den letztjährigen Kartoffelflächen meist in der zweiten Aprilhälfte auf. Nach kurzem Reifungsfraß, anschließender Ver-

mehrung folgt die Eiablage nicht vor Mitte Mai. Erwachsene Käfer meiden dichte Kartoffelbestände zur Besiedlung; vorzugsweise erfolgt die Anlage der Eigelege auf Jungpflanzen, Randpflanzen oder in lückigen Beständen auf den Blattunterseiten der Kartoffeln. Wenige Tage später können Junglarven schlüpfen, die unverzüglich die Fraßtätigkeit aufnehmen.

Der Bekämpfungsrichtwert beträgt 15 Larven je Pflanze beziehungsweise 1 Prozent Blattfraß – ein Wert, der bei beginnendem Massenschlupf rasch erreicht werden kann. Hilfreich und treffsicher für Betriebe in Rheinland-Pfalz ist hierbei das SIMLEP III-Prognosemodell (Internetdomain www.isip.de), mit dem Larvenauftreten und Bekämpfungstermin schlagspezifisch prognostiziert werden können.

Insektizide zur Kartoffelkäferbekämpfung

Mit Mospilan SG (Acetamiprid, IRAC 4A) steht 2014 ein weiteres bienenungefährliches Neo-nicotinoid zur Kartoffelkäferbekämpfung (125 g/ha) zur Verfügung. Da Alverde nicht mehr produziert wird, läuft der Abverkauf des Präparates. Eventuell erhält Decis For-

te die rechtzeitige Zulassung. Es handelt sich um eine Weiterentwicklung von Decis flüssig mit höherer Wirkstoffkonzentration.

Pflanzgutbehandlung: Vorausgegangene Insektizidmaßnahmen zur Pflanzgutbehandlung sind zu berücksichtigen. Goldor Bait hat keine Kartoffelkäferwirkung. Dantop ist nur beim Pflanzkartoffelanbau zur Pflanzgutbehandlung zugelassen. Die Wirkung von Imidacloprid (Neonicotinoid, Bestandteil von Monceren G) erfasst frühen Kartoffelkäfer- und Blattlausbefall bis in den Juni in Abhängigkeit vom Anwendungstermin.

Bei begrenzter Anzahl aktuell zur Verfügung stehender Wirkklassen und Präparate ist auf Einhaltung der Anti-Resistenz-Strategie zu achten, um wachsendem Selektionsdruck entgegen zu wirken. Ein Wechsel zwischen Wirkstoffgruppen beinhaltet auch die Variation zwischen den Wirkmechanismen. Damit lässt sich eine effektive Anti-Resistenz-Strategie umsetzen, die das Ziel hat, die Wirksamkeit der einzelnen Wirkstoffe zu erhalten und den Selektionsdruck zu begrenzen. Zur Erhaltung der Sensitivität ist nach einmaliger Anwendung eines Kartoffelkäferinsektizides ein Wirkstoffgruppenwechsel vorzunehmen. Wirkstoffe mit gleichem IRAC-Code (Insecticide Resistance Action Committee) sind kreuzresistent!

Terminierung des Insektizideinsatzes

Optimaler Termin für die Behandlung ist das Massenaufreten der Junglarven (L1-L2, etwa 2 bis 3 mm

Auf einen Blick

Oberste Priorität bei der Insektizid-Anwendung hat auch bei der Kartoffelkäferbekämpfung der Bienenschutz. Zur Anwendung kommen ausschließlich bienenungefährliche Präparate, beziehungsweise Applikationen finden nur statt, sofern Bienenschädigungen ausgeschlossen sind.

Die Umsetzung einer Anti-Resistenz-Strategie, die bei Begrenzung der Insektizideinsätze auf das wirtschaftlich notwendige Maß auf permanenten Wechsel der einzusetzenden Wirkstoffgruppen setzt, ist am ehesten in der Lage die Selektivität der Präparate zu erhalten. Bei der begrenzten Anzahl von Wirkstoffgruppen kann so eine anhaltende Insektizidwirkung gewährleistet werden.

Beck

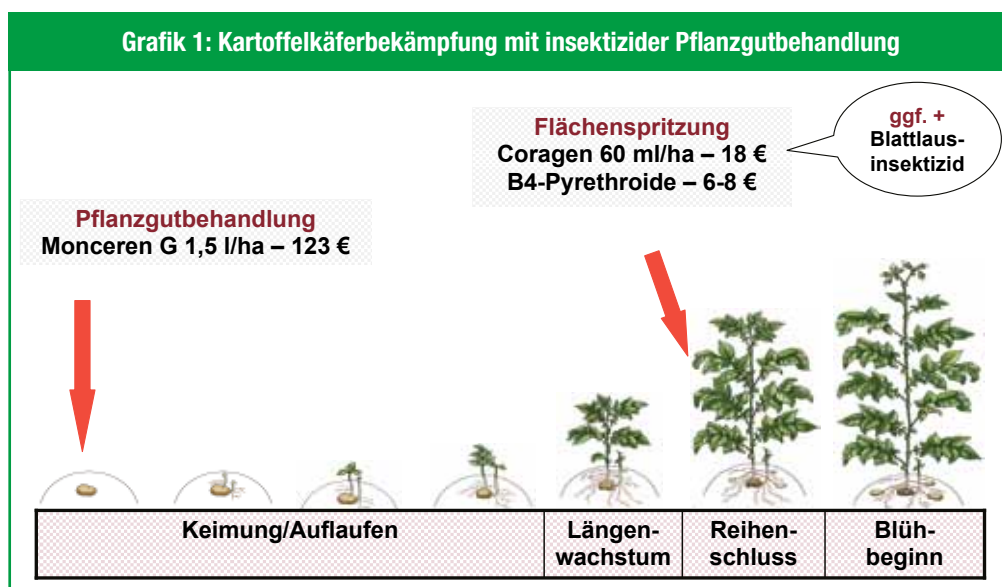
groß). Bei älteren Larven (L3-L4) und gegen Kartoffelkäfer lässt die Wirkung nach. Günstigste Behandlungszeitpunkte sind die Morgen- sowie die frühen Abendstunden, in denen günstige Wirkbedingungen herrschen.

Eine Reduzierung der jeweiligen Aufwandmenge hat Wirkungsminderungen zur Folge. Bei Applikation eines Pyrethroids (beispielsweise Karate Zeon) muss beachtet werden, dass die volle Wirkung nur bis maximal 24 °C zu erwarten ist.

Kartoffelkäferbekämpfung mit insektizider Pflanzgutbehandlung

Nach einer vorangegangenen Pflanzgutbehandlung mit Monceren G (Imidacloprid=Neonicotinoid) sollte im Falle einer erforderlichen Folgespritzung ein Wirkstoffwechsel vorgenommen werden, um den Selektionsdruck möglichst gering zu halten. In Frage kommt vorrangig Coragen (Rynaxypyr), das überwiegend als Fraßgift wirkt. Das Präparat ist bienenungefährlich, Blattläuse werden nicht erfasst.

Im Bedarfsfall wird der Zusatz eines Blattlausinsektizides erforderlich. Rynaxypyr



naxypyr aktiviert die Freisetzung von Kalzium aus den internen Speichern der Muskulatur und verhindert so die Muskelkontraktion. Geringere Wirkungssicherheit gegenüber dem Kartoffelkäfer, dafür aber teilweise mit ausreichend Blattlauswirkung ausgestattet (Karate Zeon, Trafo WG), können

temperaturabhängige Pyrethroide alternativ Anwendung finden.

Wer bei hinreichender Pyrethroid-Wirkung gewohnt war, nach einigen Stunden kein bewegliches Stadium des Kartoffelkäfers mehr auf der Pflanze vorzufinden, muss sich etwas in Geduld üben. Die neuen Wirkstoffgruppen

| Mittelpalette bienenungefährlicher Kartoffelkäferinsektizide | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------------------------|-----------|---------------|-------------|------------|-----------------|----------------|---------------|
| Präparat | Aufw. menge | Wirkstoff g/l bzw. kg | IRAC Code | Wirkungsweise | | | Blattlaus wirk. | Wartezeit Tage | Kosten je ha* |
| | | | | Fraßgift | Kontaktgift | systemisch | | | |
| Pyrethroide, voll wirksam bei 5°C bis 25 °C | | | | | | | | | |
| Karate Zeon | 75 ml | Lambda-Cyhalothrin 100 | 3A | X | X | - | X | 14 | 8 |
| Trafo WG | 150 g | Lambda-Cyhalothrin 50 | 3A | X | X | - | X | 14 | 8 |
| Fastac Super Cont. | 65 ml | Alpha-Cypermethrin 100 | 3A | X | X | - | - | 7 | 6 |
| Spruzit NEU | 8,0 l | Pyrethrine 4,6 + Rapsöl | 3A | X | X | - | - | 3 | 81 |
| Neonicotinoide, weitgehend temperaturunabhängig wirksam | | | | | | | | | |
| Biscaya | 300 ml | Thiacloprid 240 | 4A | X | X | X | X | 14 | 18 |
| Mospilan SG | 125 g | Acetamiprid 200 | 4A | X | X | X | - | 7 | 10 |
| Anthranildiamide, weitgehend temperaturunabhängig wirksam | | | | | | | | | |
| Coragen | 0,7 kg | Chlorantraniliprole 200 | 2B | X | X | (X) | - | 14 | 18 |
| Bacillus-Präparat, voll wirksam bei 15°C bis 27°C und bedecktem Himmel | | | | | | | | | |
| Novodor FC | 5,0 l | Bacillus thuringiensis ten. | 11A | X | - | - | - | F | 150 |
| Pflanzenextrakt | | | | | | | | | |
| Neem/Azal TS | 2,5 l | Azadirachtin A 1 % | un | X | - | X | X | 4 | 134 |

*IRAC = Insecticide Resistance Action Committee; * = Preise laut RWZ-Preisliste 2014*

führen zwar sicher zum Bekämpfungserfolg, müssen aber durch Fraß erst aufgenommen werden. Auch nach raschem Fraßstopp können die aktiven Stadien des Kartoffelkäfers, ohne vorhandene Repellentwirkung, noch bis zwei Tage nach Behandlung auf den Pflanzen auffindbar sein.

Kartoffelkäferbekämpfung ohne insektizide Pflanzgutbehandlung

Ohne vorgeschaltete Pflanzgutbehandlung besteht die Möglichkeit, mit Biscaya (Thiacloprid) oder Mospilan (Acetamiprid) bienenungefährliche (B4) Neonicotinoide einzusetzen. Während Biscaya mit der Aufwandmenge von 300 ml/ha zusätzlich Blattläuse sicher erfasst, gilt das für Mospilan mit der Aufwandmenge von 125 g/ha nicht. Daneben ist auch der Einsatz des in der Dauerwirkung gegenüber Kartoffelkäferlarven vergleichbaren Coragen möglich, das ebenfalls bienenungefährlich

ist. Die verschiedenen Wirkstoffgruppen sollten nur einmal pro Saison eingesetzt werden.

Weitere zur Kartoffelkäferbekämpfung zugelassene B4-Präparate erreichen in amtlichen Versuchen geringere Bekämpfungswirkung, sind aber zur Ergänzung und als Resistenzbaustein von Bedeutung. Neben Pyrethroiden (Kontaktgifte, die die spannungsabhängigen Natriumkanäle in den Nervenmembranen blockieren), zählen auch die im ökologischen Anbau bedeutsamen Novodor FC sowie Neem Azal T/S dazu. Novodor FC ist ein Bacillus thuringiensis-Präparat. Das Bakterien-Eiweiß wirkt nach Aufnahme über den Verdauungstrakt der Junglarven und bewirkt das Einstellen der Fraßtätigkeit. Neem Azal T/S aus der Klasse Azadirachtin (natürlicher Stoff des Neem-Baumes) greift in den Hormonhaushalt des Kartoffelkäfers ein und führt zur Inaktivierung durch Störung der Häutungsfähigkeit und der Fertilität. ■

Unkrautkartoffeln in Ackerbaukulturen

Durch den milden Winter laufen derzeit massiv Unkrautkartoffeln in Ackerbaukulturen auf. Je nach Kartoffelsorte und Knollenkaliber ist die „Kampfkraft“ der einzelnen Stauden unterschiedlich – eine nachhaltige Bekämpfung in einer Folgekultur folglich schwierig.

In Winterungen sind kaum Schäden zu erwarten, allerdings kann bei Krautfäule infizierten Pflanzen erhebliches Schadpotenzial auf benachbarte Kartoffelflächen ausgehen. Vorrangig sind sicher Sommerungen stärkerem Konkurrenzdruck ausgesetzt. Um Schäden zu vermeiden, sind Herbizide zu wählen, die möglichst wirksam das Kartoffelwachstum unterbinden.

Im Getreide sind das Mittel die den Wirkstoff Fluroxypyr (Starane XL, Ariane C, Tomigan, Lodin) enthalten und möglichst auch zum Spätanwendung zugelassen sind.

In Zuckerrüben können am ehesten die Kontaktherbizide Lontrel (Vivendi) und Debut das Wachstum der Kartoffeln über die blattaktive Wirkung aufhalten. Dabei ist die Wirksamkeit separater Maßnahmen (volle Aufwandmenge) einer Integration von Teilmengen in eine der NAK-Spritzungen überlegen, und bietet Verträglichkeitsvorteile.

Im Mais kann ebenfalls Clopyralid (Vivendi) als Spezialmittel zum Einsatz kommen. Im Rahmen der allgemeinen Unkrautbekämpfung ist der Einsatz blattaktiver Tricetone (Calaris, Laudis) gemeinsam mit Bromoxynil-Präparaten (z.B.: B235) möglich.

In Leguminosen und Sonnenblumen sind die Ausfallkartoffeln nicht bekämpfbar.

DLR, Informationen für Ackerbau und Grünland

