

Zuckerrüben unter intensiver Beobachtung

Seit mehr als 25 Jahren war die Rübe durch eine Beizung mit Insektiziden in der Jugendphase weitgehend geschützt. Seit dem Wegfall der Neonikotinoide ist dieser Schutz vor oberirdisch aktiven Schädlingen nicht mehr gegeben. Deshalb müssen die Rüben zukünftig bereits ab dem Auflaufen intensiv auf Schädlingsbefall kontrolliert werden. Sollten Blattläuse und Co problematische Befallsdichten überschreiten, bleibt nur die Option einer Flächenbehandlung.

Zulassungssituation

Die Veränderungen in der Zulassung von Insektiziden in Rüben sind so umfangreich wie noch nie. Allein der Wegfall der Neonikotinoide Imidacloprid, Clothianidin und Thiamethoxam für die Freilandanwendung hat in Zuckerrüben den Verlust von zehn Präparaten mit einer Beizindikation zur Folge gehabt. Andererseits sind die jungen Rüben durch die langfristige Zulassung von Force 20 CS (Tefluthrin) vor Fraß von Bodenschädlingen weitgehend geschützt. Das Präparat hat eine gute Wirkung auf Drahtwürmer, unterirdisch schädigende Moosknopfkäfer und andere Schädlinge. Für den oberirdischen Schutz der auflaufenden Rübe reicht die Wirkung von Force 20 CS aber nicht, da der Wirkstoff nicht systemisch in der Pflanze verteilt wird. Von großer Bedeutung ist daher die aktuell erfolgte Notfallzulassung für das Präparat Teppeki zur Bekämpfung von Blattläusen als Virusvektoren.



Foto: Schwarze Bohnenläuse auf Unterseite eines Rübenblattes

Risiko Virusübertragung

Eine große Gefahr für Zuckerrüben kann von Blattläusen in ihrer Funktion als Virusüberträger ausgehen. Beide in Zuckerrüben vorrangig anzutreffenden Blattlausarten, die Schwarze Bohnenlaus (*Aphis fabae*) und die Grüne Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*), können Viruskrankheiten übertragen. Die weitaus größere Bedeutung in dieser Hinsicht hat jedoch die Grüne Pfirsichblattlaus.

Für eine Viruskalamität müssen viele Faktoren zusammentreffen. Neben dem Vorhandensein von Infektionsquellen ist vor allem die Zahl der Blattläuse entscheidend. Die Populationsstärke wird von der Witterung (Temperatur) und dem Einfluss natürlicher Regulationsfaktoren, z. B. von Räubern wie Marienkäfer und Schwebfliegen, Schlupfwespen aber auch von Insektenkrankheiten bestimmt. Der Winter entscheidet, ob die Tiere ausschließlich aus den im Herbst abgelegten Eiern schlüpfen oder ob die Tiere als Blattlaus überleben und dann schon sehr zeitig im Frühjahr vorhanden sind. Letztere können dann durchaus eine höhere Virusbeladung aufweisen. Die größten Virusprobleme in den vergangenen Jahrzehnten waren eng an warme Winter gekoppelt. Deshalb ist in solchen Situationen besondere Vorsicht geboten. Zeitpunkt, Stärke und auch die Artenverteilung des Blattlausfluges im Frühjahr entscheiden über den Zeitpunkt potentieller Erstinfektionen und den Vermehrungsstart der Läuse in den Rüben. Je später eine Rübe infiziert wird, desto geringer der Schaden durch die Viruskrankheit. Die Wirkung von Insektiziden ist von Applikationszeitpunkt und -technik und vom eingesetzten Insektizid abhängig.

Schaderregerüberwachung

Daten zum Auftreten der Blattläuse und anderer Schädlinge werden im Rahmen der Schaderregerüberwachung durch den Pflanzenschutzdienst der LWK Niedersachsen erhoben. Der Landwirt kann auf Basis dieser Informationen gezielte Kontrollen der eigenen Schläge durchführen.

Die Beobachtungen zum Auftreten ackerbaulich relevanter Blattlausarten beginnen schon im Februar/März. Hier wird der Schlupfzeitpunkt aus den im Herbst abgelegten Eiern für die verschiedenen Blattlausarten ermittelt. Die Entwicklung von geflügelten Tieren gibt Hinweise auf den Zeitpunkt des Abflugs zu den Sommerwirten. Zusätzlich werden im April in der Region Hannover installierte stationäre Saugfallen in Betrieb genommen. In 2 m Höhe werden alle zufällig im Bereich der Falle fliegenden kleineren Insekten eingefangen.

Die wichtigen Blattlausarten werden im Labor diagnostiziert und deren Zahl ermittelt. Aus diesen Daten werden u. a. Flugbeginn, -dauer und -stärke von Getreideblattläusen bestimmt.

Auf Grund der Bedeutung des Pflanzkartoffelanbaus in Niedersachsen wird seit Jahrzehnten der Zuflug von Blattläusen in die Kartoffelfelder überwacht. Dazu werden auf einer Reihe von Monitoring-Standorten Gelbschalen aufgestellt und die Fänge wöchentlich im Labor des Pflanzenschutzamtes auf Artniveau diagnostiziert. Desweiteren wird auch die Befallsentwicklung durch Blattzählungen in unbehandelten Kartoffelflächen festgehalten. Auf Grund des Wegfalls der Neonikotinoide wird das Blattlaus-Monitoring in diesem Jahr durch zusätzliche Standorte in Rübenflächen erweitert (s. Abb. 1). Da beide in Rüben vorkommenden Blattlausarten auch auf der Kartoffel leben, können Daten aus beiden Kulturarten für die Blattlausüberwachung genutzt werden.

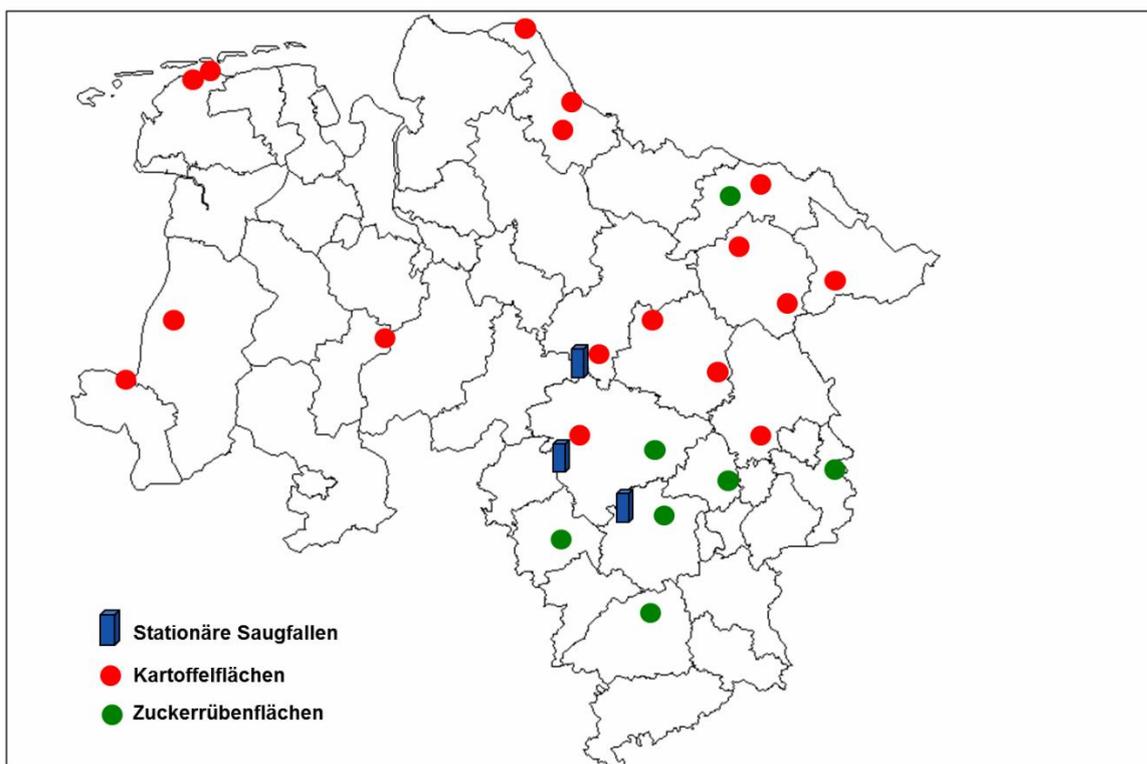


Abb.: 1: Blattlauswarndienst, geplante Standorte in Niedersachsen 2019

Um darüber hinaus die Datenbasis zu erweitern, werden vom Pflanzenschutzdienst weitere Beobachtungsflächen in Rüben eingerichtet. Auf diesen werden wöchentlich die Befallshäufigkeiten für Blattläuse und andere Schädlinge ermittelt.

Bei Überschreiten der Bekämpfungsrichtwerte (BKR) und nachfolgenden Insektizidbehandlungen bleibt ein Spritzfenster unbehandelt. Oberhalb des Spritzfensters wird dann eine gleichgroße Parzelle abgesteckt. In dieser bereits einmal mit Insektiziden behandelten Parzelle wird erneut die Befallshäufigkeit ermittelt und bei nochmaligem Überschreiten des BKR eine weitere Insektizidmaßnahme auf der Fläche durchgeführt. Sowohl das 1. als auch das 2. Spritzfenster werden nicht mit Insektiziden behandelt. Neben den Schädlingen wird auch das Auftreten und das Ausmaß von Viruskrankheiten festgehalten. Die Daten aus dem Blattlaus-Monitoring werden während der Vegetation laufend in den Hinweisen zum Integrierten Pflanzenschutz und im Blattlaus-Warndienst veröffentlicht.

Ergänzend führt die Nordzucker AG in Zusammenarbeit mit dem Pflanzenschutzdienst der LWK ebenfalls Erhebungen in Spritzfenstern nach gleichem Muster durch. Die Daten werden ähnlich der Vorgehensweise beim Krankheitsmonitoring im Agriportal veröffentlicht. Hier fließen auch Daten des Pflanzenschutzdienstes ein.

Befallsermittlung im Feld

Welche Schädlinge in der Rübe beachtet werden müssen zeigt Tabelle 1. Hier sind auch die jeweiligen Bekämpfungsrichtwerte aufgeführt. Die Rüben müssen im Feld auf Symptome (z. B. Fraßschäden) oder Schädlinge untersucht werden. Dazu sind an fünf Stellen im Schlag mind. 5 Pflanzen (besser mehr) zu kontrollieren. Zuerst wird erfasst, ob die kleine Rübe Fraßschäden aufweist. Der Bekämpfungsrichtwert liegt z. B. für den Moosknopfkäfer - gemeint sind hier die Altkäfer, die oberflächlich an der Rübe fressen - bis zum Vierblattstadium bei 20 % geschädigter Pflanzen. Das Ausmaß des Befalls mit der Rübenfliege wird durch die Zählung der Pflanzen mit Gangminen der Fliegenlarven ermittelt. Andere Rübenschädlinge, wie z.B. die Gammaeule oder die Rübenmotte, die im vergangenen Jahr regional verstärkt aufgetreten sind, besiedeln die Rübenbestände in der Regel erst später.

Bei den Blattläusen werden die Tiere auf den Blättern bonitiert. Während Bohnenläuse gut an ihrer dunklen bis schwarzen Färbung erkennbar sind, muss bei den grünfarbigen Pfirsichblattläusen genauer hingeschaut werden. Die Läuse bevorzugen oft die jüngsten Blätter der Rüben, so dass man zuerst hier kontrollieren sollte.

Werden Läuse gefunden, gilt diese Pflanze als befallen und man kann sich der nächsten Pflanze zuwenden. Falls nicht, müssen alle Blätter (Ober- und Unterseite) untersucht werden. Blattläuse springen nicht weg, wie z. B. Zikaden.

Vor dem Hintergrund der besonderen und schwer einzuschätzenden Situation in diesem Jahr wird vorsorglich empfohlen, in der Jugendphase der Rüben bereits bei einer Häufigkeit von 10 % mit Blattläusen befallener Pflanzen (vorläufiger Bekämpfungsrichtwert) Insektizide zur Begrenzung der Vektoraktivität einzusetzen. Hierbei ist nur der Zeitraum vom Auflaufen bis zum Reihenschluss relevant. Später können zur Abwehr von Saugschäden erheblich mehr Blattläuse toleriert werden.

Schaderreger	Bekämpfungsrichtwert
Moosknopfkäfer (<i>Atomaria linearis</i>)	20% geschädigte Pflanzen bis BBCH 14
Rübenerdfloh (<i>Chaetocnema</i> sp.)	20% Blattfläche vernichtet oder 40% geschädigte Pflanzen bis BBCH 12
Rübenfliege (<i>Pegomyia hyoscyami</i>)	Anteil mit Larven (Minen) befallener Pflanzen 10 / 20 / 30% befallene Pfl. In BBCH 12 / 14 / 16
Schwarze Bohnenlaus (<i>Aphis fabae</i>)	Nach Erstfunden in Gelbschalen bis BBCH 39:
Grüne Pfirsichblattlaus (<i>Myzus persicae</i>)	10% befallene Pflanzen
Schwarze Bohnenlaus (<i>Aphis fabae</i>)	Ab BBCH 39: 50% befallene Pflanzen
Rübenaaskäfer (<i>Blitophaga</i> sp., <i>Silpha</i> sp.) Gammaeule (<i>Autographa gamma</i>)	20% Blattschaden
Erdräupen (<i>Agrotis/ Euxoa/ Noctua</i> spp.)*	Mehr als 1 befressene Pflanze je 2 m ²
Rübenmotte (<i>Scrobipalpa ocellatella</i>)*	Mehr als 10% Pflanzen mit Befall

*Wirksamkeit der zugelassenen Mittel ist nur beschränkt oder nur bei einigen Stadien ausreichend

Tab.: 1: Wichtige Schädlinge in Rüben mit vorläufigen Bekämpfungsrichtwerte

(Quelle: Anti-Resistenzstrategie Rüben 2019, Fachausschuss Insektizidresistenz)

Anwendung von Insektiziden

Insektizidmaßnahmen richten sich strikt nach der Art des Schädlings und dürfen erst nach Überschreiten der Bekämpfungsrichtwerte eingesetzt werden. Abbildung 2 zeigt unterschiedliche Fallbeispiele, die einen Rahmen für den Insektizideinsatz aufzeigen. Treten in der jungen Rübe nur beißende Schädlinge oder beißende Schädlinge und Blattläuse (Schwarze Bohnenlaus) auf, ist ein Pyrethroideinsatz möglich. Gegen die Rübenfliege steht Danadim Progress zur Verfügung und gegen Blattläuse sind Pirimor und Teppeki die wirksamsten Mittel.

In Spritzfolgen sollte, sofern möglich, unbedingt ein Wirkstoffwechsel erfolgen. Die Anlage von Spritzfenstern ermöglicht die Kontrolle der Wirkung der durchgeführten Maßnahme und ist deshalb besonders wichtig.

Zielorganismus	zugelassene PSM	Wirkstoffgruppe
Blattläuse als Virusvektoren	Pirimor Granulat Neu: Teppeki (Art. 53)	Carbamat Pyridincarboxamid
Blattläuse als Saugschädlinge	Pirimor Granulat Bulldock, Karate Zeon, Lamdex forte, JAGUAR, Hunter	Carbamat Pyrethroid
Moosknopfkäfer	Karate Zeon, Lamdex forte, JAGUAR, Decis forte, Force 20 CS	Pyrethroid
Erdräupen	Karate Zeon, Lamdex forte, Shock DOWN, JAGUAR, Karis 10 CS	Pyrethroid
Erdflöhe	Karate Zeon, Lamdex forte, Shock DOWN, JAGUAR, Karis 10 CS	Pyrethroid
Drahtwurm	Force 20 CS	Pyrethroid
Rübenfliege	Danadim Progress, Karate Zeon, Lamdex forte, JAGUAR, Shock DOWN, Hunter, Karis 10 CS	Organosphosphat Pyrethroid

Tab. 2: Zulassungssituation Insektizide in Zuckerrüben (Auswahl)

Fallbeispiele

a) Beißende Insekten BBCH 12	Pyrethroide
c) Blattläuse**, Beißende Insekten BBCH 12	Pyrethroide
b) Rübenfliege BBCH 14	Danadim Progress*
d) Blattläuse BBCH 14	Pirimor oder Teppeki
e) Intensiver und langer Blattlauszuflug BBCH 12-18	Spritzfolge aus Pirimor und Teppeki

* Nur 1 Anwendung

** Minderwirkung gegen Grüne Pfirsichblattlaus möglich

Abb. 3: Fallbeispiele zur Anwendung von Insektiziden bei Auftreten verschiedener Schädlinge

Besonders bei der Bekämpfung der Grünen Pfirsichblattlaus ist auch der Aspekt der Insektizidresistenz zu beachten. Mit Ausnahme von Teppeki sind verschiedene Resistenzmechanismen gegen alle drei genannten Wirkstoffgruppen bekannt.

Betroffen ist hier auch der Norddeutsche Raum. Zwar zeigen erste Untersuchungen des Pflanzenschutzamtes, dass Pirimor noch relativ sicher wirkt, unnötige Spritzungen in Zuckerrüben sollten jedoch unbedingt vermieden werden, um die Selektion weiterer resistenter Blattlauspopulationen zu verhindern.

Fazit

Eine Absicherung gegen wichtige Bodenschädlinge ist durch die langfristige Zulassung von Force 20 CS zwar gegeben, oberirdische Schädlinge müssen aber bereits ab dem Auflaufen der Rüben intensiv auf jedem Schlag kontrolliert werden. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei den virusübertragenden Blattläusen. Überwachungssysteme des Pflanzenschutzdienstes der LWK sind installiert. Der Insektizideinsatz ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.

Landwirte sollten ebenfalls Spritzfenster bei Behandlungen auslassen. Dies ermöglicht die Wirkungskontrolle von Insektizidmaßnahmen und das Sammeln von Erfahrungen zur besseren Beurteilung des Gefährdungspotentials von Schädlingen in der Zukunft. Bienen- und Nützlingsschonung haben bei allen Pflanzenschutzmaßnahmen oberste Priorität. Die wichtigste Maßnahme zur Reduktion des Ertragsrisikos durch Schadinsekten ist die Schaffung optimaler Wachstumsbedingungen für die Zuckerrübe.

Dr. Stefan Krüssel

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Pflanzenschutzamt