

# Alte Zöpfe konsequent abschneiden

**Modellvorhaben** Seit zwei Jahren läuft das Modellvorhaben „Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz“, Teilprojekt Ackerbau, in drei Betrieben in Niedersachsen. Ziel des Projektes ist es, den chemischen Pflanzenschutz auf das notwendige Maß zu begrenzen. Umfangreiche Kontrollen und intensive Beratung sind dafür nötig. Lohnt sich der Aufwand?

Die Fürstliche Meierei Brandenburg in Stadt- hagen und die Landwirt- schaftliche Betriebsgemein- schaft Lehrke KG aus Sehnde sind seit Februar 2013 als De- monstrationsbetriebe im Pro- jekt dabei. Anfang 2014 kam der landwirtschaftliche Betrieb Lüers aus Vesbeck als dritter Demonstrationsbetrieb in Nie- dersachsen hinzu.

Im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes steht auf den Betrieben der Ackerbau ganzheitlich, von der Boden- bearbeitung über die Aussaat bis zur Ernte, im Fokus der Betrachtung. Heinrich Bätke vom Pflanzenschutzamt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstel- le Hannover, unterstützt und berät die Betriebsleiter bei der Einführung und Erprobung neuer Verfahren, der Schaderregerüberwachung und der Entscheidungsfindung zu notwendigen Pflanzenschutz- maßnahmen. In einer für das Projekt konzipierten Schlag- kartei übermitteln die Betriebe



Gelbrostbefall in unbehandeltem Spritzfenster.

für die Kulturen Winterweizen, Wintergerste und Winterraps Daten zu den eingesetzten Pflanzenschutzmitteln und Aufwandmengen, zum Schaderregerbefall, zur Entscheidungsgrundlage für einen Pflanzenschutzmitteleinsatz (z. B. Bonitur, Prognosemodell, Feldbegehung, Warndiensthin- weis, Erfahrungswert) und zum Zeitaufwand, der mit der Ent- scheidungsgrundlage verbun- den war, an das Julius Kühn-

Institut (JKI). Dort werden die Daten mit den Kennzahlen an- derer Betriebe verglichen und ermittelt, ob die Demonstrati- onsbetriebe durch die intensive Beratung und die konsequente Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes gleiche Erträ- ge mit weniger Pflanzenschutz- aufwand erzielen können. Als Vergleichsparameter dient hierbei der Behandlungsindex (BI).

Ein besonderes Augen- merk wird auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gelegt, der auf das notwendige Maß begrenzt werden soll. Das notwendige Maß an Pflanzen- schutz variiert von Jahr zu Jahr in Abhängigkeit des Schader- regeraufkommens. Es kann jedoch durch eine vielfältige, gut aufeinander abgestimmte Fruchtfolge, den Anbau ge-

sunder Sorten und eine ange- passte Bodenbearbeitung und Aussaat reduziert werden. Die Notwendigkeit jeder Pflan- zenschutzmaßnahme wird anhand von Schaderregerbo- nituren im Feld oder durch die Abfrage von computerge- stützten Prognosemodellen in jedem Demonstrationsbetrieb ermittelt.

## Keine Höchsterträge

Da alle drei Betriebe mindes- tens fünf verschiedene Feld- früchte anbauen, stellt die Etablierung einer abwechs- lungsreichen Fruchtfolge und die Vermeidung von Selbstfol- gen kein Problem dar. Bei der Sortenwahl müssen oft Kom- promisse zwischen absoluter Ertragsleistung und der Wi- derstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten eingegangen wer- den. Gerade das Gelbrostjahr 2014 hat gezeigt, dass es sich lohnen kann, auf gesunde Sor- ten zu setzen. Die Anpassung der Bodenbearbeitung und der Aussaattermine, mit dem Ziel der Reduktion des Ausgangs- besatzes von Problemungrä- sern wie Ackerfuchsschwanz oder Windhalm und der Ver- ringerung des Herbstbefalls durch Pilzkrankheiten, zieht dagegen größere Eingriffe in die Betriebsabläufe nach sich.

Besonders auf tonigen Bö- den verzichten die Betriebs- leiter nur ungern auf die lan- ge praktizierte und bewährte Mulchsaat zu Gunsten einer Pflugsaat. Auch eine späte- re Winterweizenaussaat im Oktober ist auf diesen Bö- den nicht sehr beliebt. Durch die Umsetzung dieser Maß- nahmen konnte aber der Be-

## Behandlungsindex

Der Behandlungsindex (BI) stellt die Anzahl von Pflanzenschutzmittel- Anwendungen auf einer betrieblichen Fläche, in einer Kultur oder in einem Betrieb unter Berücksich- tigung von reduzierten Aufwandmengen und Teil- flächenbehandlungen dar, wobei bei Tankmischungen jedes Pflanzenschutzmittel gesondert zählt. Bei der Be- rechnung des Behandlungs- indexes ist zu beachten, dass die Anwendung eines Pflanzenschutzmittels in der höchsten für das betreffende

Anwendungsgebiet (Ziel- organismus an der Kultur) zugelassenen Aufwandmen- ge mit 1,0 bewertet wird. Erfolgt eine Reduzierung der Aufwandmenge z. B. um die Hälfte, verringert sich der Behandlungsindex auf 0,5. Erfolgt die Applikati- on nur auf einem Teil der betrachteten Fläche, z. B. 50 %, verringert sich der Behandlungsindex ebenfalls auf 0,5. Entsprechend der Anzahl der Pflanzenschutz- mittel-Anwendungen pro Anbaujahr werden die Werte addiert.

## Bekämpfungsrichtwerte für Rapsglanzkäfer

Richtwerte „alt“			Richtwerte „neu“		
BBCH	schwacher Bestand	wüchsiger Bestand	BBCH	schwacher Bestand	wüchsiger Bestand
51	1 – 2	3 – 4			
52 – 53	3 – 4	7 – 8	bis 55	> 4	> 8
55 – 59	> 4	> 8	> 55	> 5	> 10

Richtwerte „alt“ nach Vietinghoff und Daebeler 1986; Richtwerte „neu“: DPG AK Raps 2014

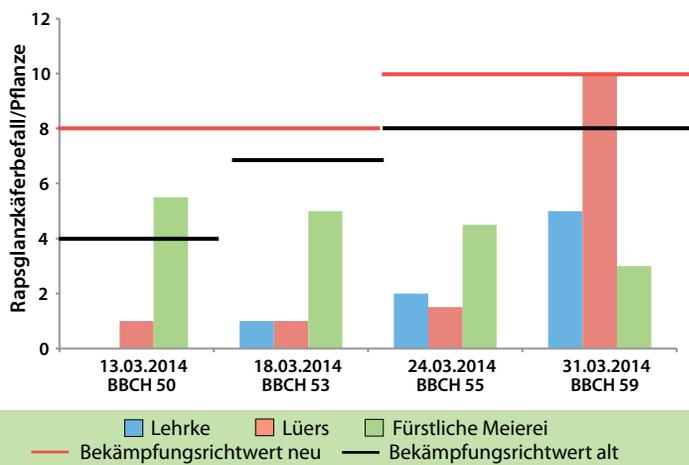
kämpfungserfolg gegenüber Ackerfuchsschwanz auf Problemstandorten deutlich verbessert werden.

Allgemein erfolgt der Herbizideinsatz (Mittelwahl und Einsatztermin) auf den Demonstrationsbetrieben im Vorauslauf auf der Grundlage von Erfahrungswerten der Betriebsleiter und im Nachaufbau auf der Grundlage von Unkraut- und Ungrasbonituren im Feld. Der Einsatz von Wachstumsreglern, Fungiziden und Insektiziden basiert hauptsächlich auf Bestandeskontrollen und orientiert sich an den geltenden Bekämpfungsrichtwerten.

Im Fungizidbereich werden zusätzlich computergestützte Prognosemodelle von ISIP und ProPlant in die Entscheidungsfindung einbezogen. Diese Modelle ermitteln anhand der vergangenen und prognostizierten Witterung, wie hoch die Infektionsgefahr durch die einzelnen Pilzkrankheiten ist. Besonders bei der Bekämpfung von Septoria tritici im Weizen oder der Weißstängeligkeit im Raps sind diese Modelle sehr hilfreich, da bei Sichtbarwerden der jeweiligen Krankheit der mögliche Bekämpfungstermin bereits überschritten ist. Um den Erfolg der einzel-

### 1 Rapsglanzkäferbefall auf ausgewählten Schlägen

der Demonstrationbetriebe 2014



nen Pflanzenschutzmaßnahmen im Nachhinein beurteilen und zeigen zu können, werden auf den Demonstrationsbetrieben in den einzelnen Kulturen Spritzfenster in Reihe hintereinander angelegt. Das erste Spritzfenster wird dabei zur Nullparzelle, gefolgt vom zweiten Spritzfenster, indem nur die erste Pflanzenschutzmaßnahme erfolgt. Dahinter schließt sich im weiteren Verlauf das dritte Spritzfenster an, indem nur die erste und zweite Pflanzenschutzmaßnahme durchgeführt wird und so weiter. Die Anlage dieser

Spritzfenster ist simpel, da in der ausgewählten Fahrgasse die Spritze bei jeder Durchfahrt immer nur ein paar Meter später eingeschaltet werden muss. Um die einzelnen Fenster später besser identifizieren zu können, empfiehlt es sich, sie zu markieren. Die Anlage dieser Spritzfenster wird von den Betriebsleitern der Demonstrationbetriebe ande-

ren Landwirten unbedingt zur Nachahmung empfohlen, da sie wertvolle Informationen zum Erfolg oder Misserfolg der durchgeführten Pflanzenschutzmaßnahmen liefern, wie die Abbildungen 1 und 2 zeigen.

### Intensive Kontrollen

Erste Auswertungen des JKI ergeben, dass die Demonstrationbetriebe im Bereich der Fungizide und Insektizide weniger Pflanzenschutzmittel einsetzen als die Vergleichsbetriebe. Dieses ist zum einen auf die intensiven Bestandeskontrollen zurückzuführen, zum anderen aber auch auf die konsequente Vermeidung von „Mitnahmebehandlungen“. Das bedeutet, dass beispielsweise bei einer notwendigen Fungizidmaßnahme kein Insektizid „mitgenommen“ wird, wenn der Bekämpfungsrichtwert für den betreffenden Schädling nicht erreicht ist, auch wenn dadurch eine zusätzliche Überfahrt riskiert wird.

### Hoftage

Um ihre Aktivitäten und Erkenntnisse anderen Landwirten, Beratern und Interessierten vorzustellen, organisiert jeder Demonstrationsbetrieb im integrierten Pflanzenschutz jährlich einen Hoftag. Hier werden die Betriebe vorgestellt und die Erfahrungen zum integrierten Pflanzenschutz weitergegeben. Ein wichtiger Punkt auf den Hoftagen ist der Austausch zwischen den Landwirten. Die Fürstliche Meierei Brandenburg in Stadthagen hat auf ihrem Hoftag Mitte Mai den Schwerpunkt auf Rapsanbauverfahren und Sortenwahl gelegt. Bei der Landwirtschaftlichen Betriebsgemeinschaft Lehrke

KG standen ein Fungizidversuch und ein Wachstumsreglerversuch in Wintergerste sowie verschiedene Pflanzenschutzintensitäten in Winterweizen im Mittelpunkt. Der Betrieb Lüers in Neustadt/Vesbeck zeigt am 8. Juni 2015, ab 13.30 Uhr, verschiedene Pflanzenschutzintensitäten in Winterweizen und Wintergerste sowie Fungizidversuche und einen Wachstumsreglerversuch in Winterroggen, außerdem einen Fungizidversuch in Triticale. Die genauen Daten und das Programm der Hoftage finden Sie auf der Homepage des Projektes [www.demo-ips.jki.bund.de](http://www.demo-ips.jki.bund.de).

## DAS Kartoffel-fungizid

- ◆ für eine sichere und ertragreiche Kartoffelernte
- ◆ optimaler Einsatzpunkt ab Blühbeginn, 1,8 kg/ha
- ◆ resistenzbrechend
- ◆ hohe Regenfestigkeit

**Einzigartige Wirkungsweise gegen Krautfäule und hervorragende Nebenwirkung gegen Alternaria Arten.**

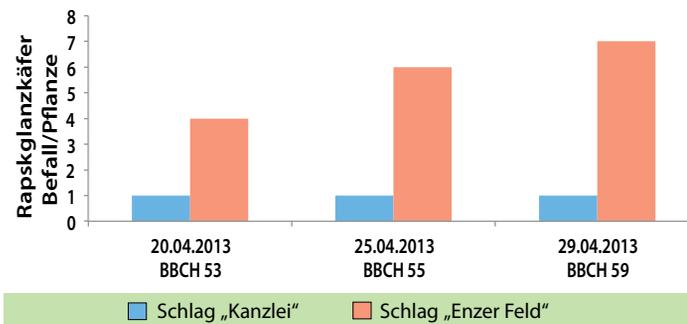
Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.

**Rufen Sie uns bei Fragen gerne an:**  
**0800 0005825**

Die Schädlingsbonituren aus den ersten zwei Projektjahren in Niedersachsen zeigen, dass besonders beim Insektizideinsatz im Raps durch eine intensive Bestandeskontrolle Potenzial zur Einsparung von Pflanzenschutzmitteln besteht. Diese Einsparungen sind umso wichtiger, da unnötige Spritzungen Resistenzen fördern und oft unwirtschaftlich sind. Vor diesem Hintergrund wurden die Bekämpfungsrichtwerte auf der Basis neuer Versuchsergebnisse in einer bundesweiten Abstimmung angehoben und vereinfacht (Tabelle). Abbildung 1 zeigt, dass nach den bis zum Sommer 2014 geltenden „alten“ Bekämpfungsrichtwerten für den Rapsglanzkäfer am 13.3.2014 auf dem untersuchten Schlag der Fürstlichen Meierei und am 31.3.2014 auf dem untersuchten Schlag des Betriebs Lüers eine Insektizidmaßnahme notwendig war. Die Betriebsgemeinschaft Lehrke musste den Rapsglanzkäfer auf dem untersuchten Schlag nicht bekämpfen. Bewertet man den Rapsglanzkäferbefall auf den dargestellten Schlägen der Demonstrationsbetriebe nach den überarbeiteten „neuen“ Bekämpfungsrichtwerten, so hätte keiner der Betriebe den Rapsglanzkäfer im Jahr 2014 auf diesen Schlägen bekämpfen müssen.

## 2 Rapsglanzkäferbefall auf einzelnen Schlägen

der Fürstlichen Meierei 2013



Wichtig bei der Befallsermittlung ist die genaue Befallsbonitur. Sie erfolgt am Vormittag im abgetrockneten Bestand an 5 x 5 Hauptrieben durch Abklopfen der Käfer in eine Schale. Dass der Befall auch innerhalb des Betriebes zwischen einzelnen Schlägen in unterschiedlichen Gemarkungen stark variieren kann, zeigt die Abbildung 2 exemplarisch für zwei Schläge der Fürstlichen Meierei im Jahr 2013. Die Flächen befinden sich in sechs Kilometern Luftlinie voneinander entfernt und weisen einen deutlich unterschiedlichen Befall mit Rapsglanzkäfern auf.

Ein ähnliches Bild zeigte sich bei der Befallsermittlung des Kohlschotenrüsslers in der Rapsblüte. Hier wurde der geltende Bekämpfungsrichtwert von einem Kohlschotenrüssler pro Pflanze im Jahr 2013 nur

auf der Hälfte der untersuchten Schläge überschritten, im Jahr 2014 auf keinem einzigen Schlag. Dementsprechend kam in der Rapsblüte 2014 auf den Demonstrationsbetrieben kein Insektizid zum Einsatz, im Jahr 2013 nur auf den Schlägen, auf denen der Befall über dem Richtwert von einem Kohlschotenrüssler je Pflanze lag.

### Strategie gegen Zünsler

Die Befallsermittlung im Betrieb sollte daher immer auf mehreren Schlägen erfolgen. Da gerade in größeren Betrieben mit vielen Einzelschlägen nicht jeder Schlag individuell kontrolliert und behandelt werden kann, empfiehlt es sich, Schläge, die räumlich nahe aneinander liegen, zu einer Bewirtschaftungseinheit zusammenzufassen und einen

Schlag exemplarisch genau zu bonitieren.

Eine weitere Aufgabe der Demonstrationsbetriebe ist die Erprobung neuer Verfahren im integrierten Pflanzenschutz. Hierzu gehören neu entwickelte computergestützte Prognosemodelle sowie neue und wiederentdeckte vorbeugende oder alternative Bekämpfungsmaßnahmen. In diesem Bereich haben sich vor allem die Fürstliche Meierei und die Betriebsgemeinschaft Lehrke intensiv mit der mechanischen Zerkleinerung von Maisstoppeln und der darauffolgenden Grundbodenbearbeitung beschäftigt. Ziel dieser Aktivitäten war es, die am besten geeignete Stoppelbearbeitungs- und Grundbodenbearbeitungsstrategie für die Bekämpfung der Maiszünslerlarven zu ermitteln.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass eine Stoppelzerkleinerung mit dem Mulcher oder mit einer der am Markt befindlichen Messerwalzen bis zu 80 % der Maisstoppel so zerstört, dass sie nicht mehr für die Überwinterung der Maiszünslerlarven geeignet sind. In Kombination mit einer nachfolgenden Pflugfurche werden die 20 % unbeschädigten Stoppel vergraben und dadurch der Schlupf der Larven im Frühjahr erschwert.

Neueste Erhebungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zeigen, dass sich der Maiszünsler kontinuierlich nach Norden ausbreitet und die Befallsstärken in den bereits befallenen Gebieten von Jahr zu Jahr zunehmen. Eine wirksame Eindämmung oder Verlangsamung des Befalls kann nur gelingen, wenn sich alle Maisanbauer der Situation bewusst werden und vorbeugende Maßnahmen ergreifen. Die Entscheidung einiger Biogaserzeuger, die mechanische Stoppelzerkleinerung für Ihre Maisanbauer finanziell zu fördern, ist in diesem Zusammenhang als sehr weitsichtig zu beurteilen und absolut zu begrüßen.

Heinrich Bätke,  
Dr. Bernhard Werner,  
LWK Niedersachsen

## Sechs Betriebe aus Niedersachsen machen mit

Das Projekt „Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz“, Teilprojekt Ackerbau, startete im Frühjahr 2013 in Niedersachsen. Das bundesweit im Rahmen des Nationalen Aktionsplans für die nachhaltige Anwendung von Pflanzenschutzmitteln angelegte Modellvorhaben wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft finanziert und vom Julius Kühn-Institut (JKI) in Berlin-Kleinmachnow koordiniert.

Ziel des Projektes ist die Demonstration des integrier-

ten Pflanzenschutzes in dazu ausgewählten und für die Region typischen Ackerbaubetrieben in Kombination mit einer intensiven Beratung, um den chemischen Pflanzenschutz auf das notwendige Maß zu begrenzen. Um dieses zu erreichen, sollen die am Vorhaben teilnehmenden Demonstrationsbetriebe bereits etablierte und neue Erkenntnisse und Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes (IPS) auf einzelnen Demonstrationsschlägen bzw. -anlagen ihres Betriebes umsetzen. Zudem sollen sie

ihre Erfahrungen damit anderen Betrieben und Beratern sowie der Öffentlichkeit vorstellen.

Neben drei niedersächsischen Ackerbaubetrieben sind bundesweit weitere 61 Demonstrationsbetriebe in das Projekt eingebunden. Zwölf davon repräsentieren den Produktionsbereich Weinbau, elf den Apfelanbau (davon ebenfalls drei in Niedersachsen), neun den Kohl- und Möhrenanbau, fünf den Hopfenanbau und 24 den Ackerbau in anderen Bundesländern.