

Abdrift reduzieren und Nützlinge schonen

Für Anwendungen mit einer sehr definierten Zielfläche kommt das sogenannte Dropleg-Verfahren in Frage. Nachfolgend erläutert Felix Ruppert, DLR Rheinessen-Nahe-Hunsrück, diese alternative Applikationstechnik und zeigt Einsatzmöglichkeiten im Ackerbau auf.



Mit einem System von unter der Blüthenhöhe geführten, an beweglichen Stangen aufgehängten Düsen, den Droplegs, bieten sich neue Möglichkeiten, die Bestände nur im mittleren und unteren Höhenbereich der Pflanzen zu behandeln.

Foto: LTZ Augustenberg

Neue Applikationstechniken wie Droplegdüsen sollen dazu beitragen, die Abdrift zu reduzieren und Nützlinge zu schonen. Bei Droplegs handelt es sich um eine technische Vorrichtung speziell zur Unterblütenbehandlung in Raps oder zur Unterblattspritzung in Reihen- und Ackerkulturen (z. B. Herbizide im Mais). „Droplegdüsen“ gehören nicht zu den Düsen im eigentlichen Sinn, es handelt sich vielmehr um eine Verlängerung des Düsenstocks mit einem elastischen Kunststoffrohr, an dessen Ende sich verschiedene Düsen, u. a. FT, IDKT, DF, TwinSprayCab, einsetzen lassen. Sie besitzen, wie alle handelsüblichen Düsenstöcke, ein Tropfstopventil. Zusätzlich sind sie noch mit einer Schleifkufe zum Schutz der Düse bei Bodenkontakt ausgestattet.

Die Technik wird mit Befestigungsadapter ausgeliefert, der auf die meisten Gestängeprofile passt. Es ist jedoch empfehlenswert, vor einer Kaufentscheidung die Kompatibilität an der jeweiligen umzurüstenden Feldspritze zu überprüfen. Denn nicht

jede Gestängeklappung und -ablage erlaubt den problemlosen Einsatz. Das System funktioniert i. d. R. problemlos bei Feldspritzgestängen mit Paketklappung hinter dem Gerät. Auch Feldspritzgeräte mit vertikaler Transportklappung sind ohne Schwierigkeiten umrüstbar. Hier ist jedoch bei Straßenfahrt zu gewährleisten, dass die Düsenstöcke nicht zu weit nach außen abstehen. Probleme können Gestänge mit Längsklappung bereiten. Hier kann es vorkommen, dass die Dropleg-Technik mit Maschinenteilen und/oder den Radkästen kollidiert. Ein vorheriger Anbaustest wird bei diesen Gestängebauformen obligatorisch.

Viefältige Einsatzmöglichkeiten

In der Praxis gibt es vereinzelt Lösungsansätze, die die Problematik durch Seilzüge oder Hubstangen entschärfen. Droplegdüsen werden von der Firma Lechler, Metzingen, gefertigt und vertrieben. Die Umrüstung einer Feldspritze auf diese Technik

ist mit relativ hohen Kosten verbunden. Ein mit Düse ausgerüsteter Düsenstock liegt bei ca. 100 € (inkl. Mehrwertsteuer). Es entstehen so schnell Gesamtkosten im vierstelligen Bereich. Bei der Anschaffung der Technologie sollte deshalb der überbetriebliche Einsatz zur Rapsblüte oder der Einsatz im Lohngeschäft überdacht werden.

Die Übersicht zeigt die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Dropleg-Düsenteknik auf. Doch wie steht es um eine mechanische Beschädigung des zu behandelnden Bestands? Diese Frage wird sehr

häufig in Diskussionen um das Thema Dropleg gestellt. Das ist kaum verwunderlich, weil hier mit der Applikationstechnik aktiv und vor allen Dingen mechanisch in den Bestand eingegriffen wird.

In diesem Punkt kann jedoch Entwarnung gegeben werden. Die Ausbringtechnik ist durch freies Pendeln quer zur Pflanzenreihe und aufgrund eines sehr elastischen Kunststoffrohrs längs zur Pflanzenreihe schonend zum Pflanzenbestand. Im Rahmen eines Workshops am JKI in Braunschweig wurde eine Auswertung von Hagelschätzern in Bayern vorgestellt, die Rapschläge nach der Behandlung mit Droplegs geschätzt hatten und keine Schäden an den Pflanzen feststellen konnten.



Feldspritzgeräte mit vertikaler Transportklappung sind ohne Schwierigkeiten umrüstbar. Hier ist jedoch bei Straßenfahrt zu gewährleisten, dass die Düsenstöcke nicht zu weit nach außen abstehen. Foto: Lechler



Im Mais können Herbizide gegen Spätverunkrautung kulturverträglich als Unterblattspritzung ausgebracht werden. Foto: Lechler

Übersicht: Einsatzmöglichkeiten für Dropleg-Düsenteknik

	Fungizid	Insektizid	Herbizid	Düngemittel
Raps	X	X		
Getreide				X
Mais	X	X	X	X
Soja	X	X		
Kartoffel	X			
Gemüse diverse	X	X		

Hauptaugenmerk bei der Applikation von Pflanzenschutzmitteln mit Dropleg-Düsenteknik wird allerdings auf die Rapsblütenbehandlung gelegt. Es gelingt mit dieser Technik, die Pflanzenschutzmittel unterhalb des Blühhorizonts zu platzieren. Damit gelangt weniger Wirkstoff auf die Blüten, was zu geringeren Rückständen im Honig führt. Dieser Sachverhalt bietet die Chance, Spannungen zwischen Imkerei und Landwirtschaft zu entschärfen.

Verlustmindernd im Raps

Der Raps ist auch die einzige Kultur, in denen die Droplegs in die verlustmindernde Liste des JKI eingetragen sind. Sie erfüllen in der Ausstattung „Feldspritzgeräte mit Lechler Dropleg mit Twin-SprayCab und jeweils zwei Zungendüsen“ die 75%- Abdriftminderungskategorie. In den Verwendungsbestimmungen heißt es des Weiteren: „In einem 20 m breiten Randbereich mit einem Druck bis 1,6 bar spritzen. Im Feldrandbereich sind die zum Randbereich der Behandlungsfläche hin letzten drei Droplegs (mit je 2 Düsen) für die Randbehandlung zu schließen. Die Höheneinstellung ist so anzupassen, dass Bodenkontakt vermieden und eine Blütenbehandlung ausgeschlossen wird. Nur für Pflanzenschutzmaßnahmen im Raps während der Blüte mit 50 cm Abstand zwischen den Droplegs“. Die Eintragung von Droplegs in die Liste für verlustmindernde Technik stellt einen wichtigen Schritt in Richtung Praxistauglichkeit dar.

Bei der Rapsblütenbehandlung werden meistens zwei Zielsetzungen verfolgt, zum einen die Behandlung von Sklerotinia und zum anderen die Behandlung gegen Schadinsekten.



Die Düsenstöcke am Spritzbalken werden jeweils mit einem elastischen Kunststoffrohr verlängert, an deren Enden sich verschiedene Düsen einsetzen lassen.

Foto: Lechler

Im Rahmen eines zweitägigen Workshops im vergangenen Jahr wurden Ergebnisse von deutschlandweiten Untersuchungen vorgestellt. Anhand dieser Versuche wird deutlich, dass Blattbeläge und Wirkstoffverteilung im Bestand sehr zuverlässig unter den Blühhorizont verlagert werden. Für die Sklerotinia-Behandlung spielt dies eher eine untergeordnete Rolle. Der Wirkstoff gehört an den Stängel und dort kommt er auch zuverlässig an, wie die Versuchsergebnisse belegen. Die Bekämpfungserfolge und Erträge zwischen konventioneller Behandlung auf den Blühhorizont und Behandlung mit Dropleg-Düsenteknik unterscheiden sich hier nicht voneinander. Auch eine Erhöhung des Bodensediments, wie man es erwarten könnte, tritt nicht ein. Bei der insektiziden Behandlung erzielen die Dropleg-Varianten in den vorgestellten Versuchen des JKI etwas schwächere Ergebnisse als die konventionelle Variante. Gegenüber der unbehandelten Kontrolle schnitten die Droplegs aber dennoch besser ab. Um die insektizide Wirkung optimal untersuchen zu können, waren die letzten Jahre kaum geeignet. Innerhalb der Versuche war der Befall oft zu gering.

Als Fazit aus den vorgestellten Versuchen lässt sich jedoch festhalten, dass eine Wirkung auf Rapschädlinge sowohl bei konventioneller als auch bei Droplegtechnik gegeben ist. Tendenziell ist die Wirkung beim Droplegeinsatz etwas geringer. Man darf aber auch mittelabhängige Unterschiede und Unterschiede im Befall nicht vernachlässigen. So nützt es wenig, ein schwaches Insektizid einem starken Mittel vorzuziehen und den Misserfolg auf eine mangelhafte Applikationsqualität zurückzuführen. Nur der gezielte Einsatz eines potenten Insektizids, nach vorheriger Bonitur der Gelbschalen, führt zum gewünschten Erfolg. Stimmen die Bedingungen, schneiden Droplegs dann nur minimal schlechter ab als die konventionelle Variante.

Spannungsfeld Landwirtschaft und Imkerei

Raps prägt die Bienenversorgung im Frühjahr. Wie bereits erwähnt, gelangen bei einer Blütenbehandlung Pflanzenschutzmittel auf und in die Blüten und über die Bienen ggf. in den Honig, wo sie



Raps ist in Deutschland die wichtigste von Bienen beflogene blühende Feldkultur.

Foto: Bayer AG

dann als Rückstände nachweisbar sind. Hierdurch entsteht ein Spannungsfeld zwischen Imkerei und Landwirtschaft, welches es abzubauen gilt.

Dr. Klaus Wallner vom Institut für Bienenkunde der Universität Hohenheim beschäftigt sich mit Rückständen im Pollen und weist in einigen Fällen bis zu zehn verschiedene Pflanzenschutzmittel in einem Bienenvolk nach. Häufig werden u. a. Thiacloprid (Biscaya) und Boscalid (Cantus Gold) gefunden. Wird ein Vergleich der Behandlungsmethode angestellt, so werden zulässige Höchstwerte bei konventioneller Blütenbehandlung regelmäßig überschritten und bei Dropleg-Varianten weit unterschritten. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Raps zugleich Bienenpflanze und Wirkstofflieferant ist, aber als wichtige Nahrungspflanze für Bienen auch zukünftig angebaut werden und „funktionieren“ muss. Mit der Dropleg-Düsenteknik lässt sich der direkte Kontakt der Bienen mit Pflanzenschutzmitteln und somit die Kontamination von Pollen und Nektar bzw. letztlich des Honigs minimieren. Der Raps würde seine Position als wesentlicher Lieferant von unerwünschten Wirkstoffen im Honig verlieren und das Risiko, Höchstmengen im Honig zu überschreiten, könnte nachhaltig minimiert werden. Mit Dropleg-Düsenstöcken lässt sich also aktiv Bienenschutz betreiben. Es besteht die Hoffnung, über das Verfahren das Spannungsfeld zwischen Landwirtschaft und Imkern bezüglich Pflanzen- bzw. Bienenschutz zu entschärfen. □

Ölmühlenindustrie sieht Rapslerlös durch Basispreisanpassung nicht beeinträchtigt

Die Ölmühlenindustrie sieht sowohl für die Beibehaltung des seit rund 25 Jahren bewährten Abrechnungssystems für Rapssaat als auch für die derzeit diskutierte Angleichung an den internationalen Standard gute Gründe. Allerdings stellte die Geschäftsführerin des Verbandes der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland (OVID), Petra Sprick, am 29. März in Berlin klar, dass durch die Anhebung des Basispreises der Rapslerlös für den Erzeuger im Prinzip in keiner Weise geschmälert würde, weil damit die Qualitätsvergütung weiterhin exakt abgerechnet werde.

Den Ölmühlen sei bewusst, dass Raps im Wettbewerb zu Getreide und anderen Hackfrüchten stehe und wegen seines vergleichsweise geringeren Ertrags und des größeren Anbaurisikos nur dann in der Fruchtfolge verbleibe, wenn der Preis in einer bestimmten Relation zum Weizenpreis stehe. Wie OVID erklärte, basiert die bisherige Vermarktung der Ölsaaten in Deutschland auf den Standardwerten des ehemaligen europäischen Beihilfesystems, nämlich 40 % Ölgehalt, 9 % Feuchte und 2 % Besatz. Je zusätzlichem Prozentpunkt Ölgehalt erhielten die Landwirte einen Zuschlag von 1,5 %. Dieses Modell einer punktge-

nauen Abrechnung sorgte für Transparenz und schaffe einen monetären Anreiz für eine hohe Rapsqualität.

Für die diskutierte Erhöhung des Ölbasiseingehalts auf 42 % spreche indes, dass die Ölgehalte in Deutschland mittlerweile sortenbedingt regelmäßig weit über 40 % lägen. Dadurch übertrafe der tatsächliche Preis einschließlich der Zuschläge für höhere Qualitäten beim Raps oft deutlich die betreffenden Futureskurse an der Terminbörse in Paris. Außerdem sei ein Ölbasiseingehalt von 42 % gängige Praxis auf internationalen Agrarmärkten. Auf dieser Grundlage handelten zum Beispiel Hauptexportländer für Rapssaaten wie die Ukraine, Kanada und Australien ihre Kontrakte. Eine entsprechende Vereinheitlichung würde damit die Zahlungsabwicklung im internationalen Handel erheblich vereinfachen.

Ausgelöst hatte die Diskussion die Ende 2016 vorgebrachte Forderung französischer Ölsaatenverarbeiter, die Kontraktspezifikationen der Matif-Rapsfutures für den Ölbasiseingehalt entsprechend anzuheben. Ob es tatsächlich zu einer Anpassung komme, werde allein die Situation am physischen Markt entscheiden, so Sprick.

AgE