



DOPPELNUTZEN

Unterfahren der Blühebene bei Raps: Der Anwender ist unabhängig vom Windeinfluss. Die Blüten werden nicht benetzt, das verhindert die Wirkstoffmitnahme durch nektarsammelnde Insekten. So können Konflikte mit Imkern vermieden werden.

Düsen tiefer gelegt

Mit dem Dropleg-System kann von unten in den Bestand gespritzt werden. Das bringt eine erhebliche Abdriftminderung und öffnet so auch längere Spritzfenster. Außerdem werden die Nutzpflanzen bei der Unterblattspritzung von Herbiziden weniger geschädigt.

→ Pflanzenschutz

Pflanzenschutzmittel werden normalerweise mit Spritzgeräten von oben auf den Bestand gespritzt. Je dichter dieser ist, umso mehr Mittel landet oben auf den Blättern. Für viele Anwendungen ist das optimal oder zumindest ausreichend. Allerdings gibt es eine ganze Reihe von Fällen, wo die Wirkung von Fungiziden und Insektiziden optimiert werden kann, wenn im Bestand bzw. auf die Blattunterseite appliziert wird oder die Nutzpflanze geschont wird, wenn Herbizide im Unterblattspritzverfahren ausgebracht werden.

Anstoß aus dem Gemüsebau

Schon vor 30 Jahren wurden in England Zusatzausrüstungen entwickelt, um im Bestand zu applizieren. Diese erste Generation technischer Vorrichtungen zur Unterblattspritzung in Reihenkulturen war allerdings schwer und die Aluminiumrohre empfindlich.

Syngenta Agro beschäftigt sich zusammen mit der schweizer Forschungsanstalt Changins-Wädenswil intensiv mit dem Einsatz von Dropleg-Systemen (Fall- oder Tropfrohr) in verschiedenen Kulturen – vor allem Gemüse wie Buschbohnen und Zwiebeln – in denen durch die herkömmlichen Applikationstechniken einschließlich Luftunterstützung unzureichende Wirkungsgrade zu erzielen waren. Die dafür entwickelten Droplegs wurden 2010 in einer Vertriebskooperation von Amazone, Lechler und Syngenta in den Markt eingeführt.

Die leichte (400 g je Einheit) und dennoch robuste Dropleg-Konstruktion besteht aus Kunststoff-Schlepprohren, an denen unten je nach Behandlung unterschiedliche Düsen einzeln oder beidseitig in einer Bajonett-Doppelflachstrahlkappe für die Unterblattspritzung montiert sind. Die Dropleg-Rohre können quer zum Reihenverlauf frei pendeln. Sie lassen sich jederzeit am Gestänge der Pflanzenschutzspritze stufenlos auf alle Reihenabstände einstellen.

Im Prinzip lässt sich das Dropleg an jedes Feldspritzgestänge mit Vierkantprofil anbauen. Es muss nur die im Lieferumfang enthaltene Universal-Montageplatte mit einer Verschraubung am Gestänge festgeklemmt werden. Diese verbleibt am Gestänge, während die Droplegs über einen Bolzen demon-



tiert bzw. montiert werden. So kann man eine Feldspritze sowohl herkömmlich als auch mit Dropleg und auch kombiniert nutzen.

Die Anschaffungskosten eines Dropleg liegen laut aktueller Preisliste bei 72,87 €/pro Stück (o. MwSt.). Für die Unterblütenbehandlung in Raps beispielsweise kommen noch eine Bajonett-Doppelflachstrahlkappe und zwei Zungendüsen hinzu.

Ausgehend von den heute üblichen Fahrgeschwindigkeiten zur Rapsblütenbehandlung zeigten Versuche zur Unterblütenbehandlung von Raps mit dem Dropleg bei 7 km/h keine nachteilige Auswirkung auf die Flächenleistung. Auch Schädigungen der Kulturpflanze sind nicht aufgetreten. Aus England liegt ein Erfahrungsbericht vor, dass mit dem System mit 12 km/h in Mais erfolgreich gespritzt wurde. Tauchen die Düsen bei zu hoher Geschwindigkeit aus dem Bestand auf, wird das Mittel wie sonst üblich über dem Bestand ausgebracht. Ein weiterer Vorteil ist, dass die auf der Blattunterseite angelagerten Mittel weniger der UV-Strahlung ausgesetzt sind und so langsamer zerfallen, also länger wirksam sind.

Alternativ zum Dropleg bieten sich auch Schlepprohre für die Unterblattspritzung an. Jedoch können diese nicht stufenlos entsprechend den Reihenweiten verschoben werden und weisen zudem eine geringere Stabilität in Fahrtrichtung auf.

Pflanzenbauliche Vorteile

Da die Pflanzenschutzmittel im Bestand appliziert werden, ergeben sich Vorteile durch eine stark reduzierte Abdrift, obwohl mittel- bis feintropfige Zungendüsen zum Einsatz kommen. Die Anwendungen lassen sich unabhängiger von den Witterungsbedingungen planen. Erste Abdriftmessungen in Raps weisen auf ein Abdriftreduktionspotenzial von bis zu 99% hin. Somit steht ein größte-

DOPPELBEHANDLUNG Drei Düsen je Reihe: eine von oben montiert am Y-Bajonett-Verteiler und zwei unten am Dropleg in der Bajonett-Doppelflachstrahlkappe sichern eine allseitige Benetzung des Bestandes.

res Spritzfenster zur Verfügung. Sollte es dazu eine behördliche Einstufung geben, könnte es auch geringere Abstandsauflagen geben.

Pflanzenbaulich ist bei Fungizid- und Insektizidmaßnahmen die höhere sowie gleichmäßiger angelagerte Wirkstoffmenge im mittleren und unteren Drittel des Bestandes von Interesse. Damit lässt sich die biologische Wirkung gegenüber dem Schaderreger absichern und kann als ein Baustein im Resistenzmanagement betrachtet werden.

Dropleg ist grundsätzlich für alle Reihenkulturen einsetzbar. Wichtige Anwendungen erfolgen bereits im Gemüsebau zur Bekämpfung von tierischen bzw. pilzlichen Schaderregern, z. B. auf den Blattunterseiten oder im inneren Bereich des Pflanzenbestandes. In Mais und Zuckerrüben kann mit diesem Verfahren eine späte Unkrautkontrolle, z. B. von spät auflaufenden und wärmeliebenden Problemunkräutern, bei maximaler Schonung der Kulturpflanze durchgeführt werden. Konkrete Anwendungsfälle heute sind:

→ *Zweite bzw. dritte (als Feuerwehrmaßnahme) Herbizidanwendung im Mais bis zu einer Pflanzenhöhe von 1,3 m.*

Das Mittel kommt an, wo es hin soll: bei den kleineren Unkräutern. Und der Mais wird nicht durch beispielsweise Sulfonylharnstoff auf seinen Blättern geschwächt. 4 bis 8 % Ertragsminderung kann der Wirkstoff bei Mais verursachen.

→ *Geteilte Stickstoffdüngung im Mais. Die zweite Gabe wird spät und mit N-Sensor ausgebracht. Schäden an den oberen Blättern sowie den Blattachsen durch AHL werden vermieden.*

→ *Bekämpfung von Stengelphytophthora bei Kartoffeln.*

Zukünftig könnte auch die Maiszünslerbekämpfung durch eine kombinierte Mittelausbringung von oben und unten gleichzeitig erfolgen.

Die zunehmende Verbreitung von RTK-Lenkensystemen kommt dem Einsatz von Droplegs entgegen: Einmal eingemessen und montiert, ist es ein Leichtes, mit den tief gehängten Düsen immer genau in der Mitte von zwei Reihen zu bleiben. **am**

Jörg Möbius, Redakteur agrarmanager