

# UFOP-Stellungnahme zur Anwendung der Dropleg-Technologie im Raps

Das Dropleg-System bietet Rapserzeugern neue Möglichkeiten im Pflanzenschutz. Die Düsen behandeln im Gegensatz zum bisherigen System die Bestände unterhalb der Blüthenbene und können damit das Konfliktpotenzial zwischen Landwirten und Imkern entschärfen. Die Firma LECHLER hat das Dropleg-System für die Unterblütenbehandlung von Raps im Rahmen des von der BLE geförderten FITBEE Verbundprojektes in Zusammenarbeit mit dem Landesbieneninstitut der Universität Hohenheim weiterentwickelt. Seit Januar 2016 liegt eine JKI-Anerkennung unter G1994 im Verzeichnis anerkannter Pflanzenschutzgeräte für das Dropleg-System vor. In 2019 wird das System mit einer FT 90-03 Düse und Abschaltung der beiden Außendroplegs am Rand mit nun auch mit 90 % Abdriftminderung anerkannt. Ein ähnliches System einer anderen Firma ist z.Z. in Prüfung.

## Beschreibung der Funktionsweise:

Der Anbau der Dropleg-Düsen erfolgt durch Montageplatten am Spritzgestänge und kann flexibel an die Reihenweite angepasst werden, wurde aber nur für den 50 cm Abstand geprüft und eingetragen. Die Droplegs wiederum können werkzeuglos über einen Bolzen an den Halterungen montiert werden. Das in den Bestand herunterhängende Rohr mit den am unteren Ende montierten Düsen ist flexibel. Es kann beim Durchfahren des Kulturpflanzenbestandes den Pflanzen ausweichen. Schäden an Rapspflanzen wurden in bisherigen Versuchen nicht festgestellt. Die Spritzbrühe tritt aus jeweils zwei Düsen am unteren Ende des Rohrs in einem 180 °-Winkel (2 x 90°) quer zur Fahrtrichtung aus. Alle Düsen an der Feldspritze sollen durch eine Schablone gleich eingestellt werden, so dass der Spritzstrahl pro Düse senkrecht nach unten bis zur Horizontalen austritt.

## Vorteile:

- Die Risiken für Blütenbesucher, von der Spritzbrühe getroffen zu werden oder beim Blütenbesuch mit Rückständen in Kontakt zu kommen, werden deutlich reduziert.
- Die Wirkstoffbelastung mit Pflanzenschutzmittelrückständen in Rapshonig und -pollen ist deutlich niedriger.
- Bei einer Droplegbehandlung gibt es kaum sichtbare Spritznebel und sie wird daher vom Feldrand aus nicht als Pflanzenschutzmittelspritzung wahrgenommen.
- Weitere Einsatzmöglichkeiten wie z.B. für die Unterblattbehandlung, Nachauflauf-Unkrautbekämpfung in späteren Entwicklungsstadien oder Düngergaben in Reihenkulturen sind grundsätzlich möglich.



**ufop**

Union zur Förderung  
von Öl- und Proteinpflanzen e. V.

Herausgeber:

UFOP e. V.  
Claire-Waldoff-Straße 7  
10117 Berlin  
Telefon 030/31 90 4-2 02  
Telefax 030/31 90 4-4 85  
E-Mail info@ufop.de  
www.ufop.de

**INFORMATION**  
Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e. V.

#### Nachteile:

- Zusätzliche Kosten in Höhe ca. 100 €/DroplegUL plus notwendige Düsen fallen an, die allerdings bei Mehrfach-Einsatzmöglichkeiten weniger schwer ins Gewicht fallen.
- Transportfahrten mit Dropleg-Düsen an Feldspritzgestängen mit Längsklappung erfordern in vielen Fällen bauliche Modifikationen, da die Dropleg-Düsen z.B. über Radkästen oder anderen erhöhten Bauteilen eingezogen werden müssen. Obwohl es in der Praxis Selbstbaulösungen gibt, sind für eine breite Praxiseinführung Montage-Umrüstsätze ab Werk oder von den Spritzenherstellern freigegeben Montage-Umrüstsätze notwendig.
- Bei der Feldarbeit entsteht ein etwas erhöhter Aufwand im Vergleich zur konventionellen Düsenteknik, da Rückwärtsfahrten erst nach Anheben des Gestänges möglich ist. Außerdem kann der Fahrer die Düsen während der Applikation nicht visuell kontrollieren.

#### Wirksamkeit:

Zahlreiche Feldversuche an verschiedenen Beratungs- und Forschungseinrichtungen, u.a. vom Landespflanzenschutzdienst Hessen (Dr. Dominik Dicke) und der Fachhochschule Südwestfalen (Prof. Dr. Verena Haberlah-Korr), haben gezeigt, dass die Wirkungsgrade einer Blütenspritzung von Raps gegen Sklerotinia mit Standard- und Dropleg-Düsen vergleichbar sind.

**Für die Raps-Blütenbehandlung gegen Sklerotinia wird daher eine uneingeschränkte Empfehlung für den Einsatz der Dropleg-Technologie gegeben.**

Mehrere Feldversuche zur Bekämpfung der Blütenschädlinge im Raps, u.a. am JKI Braunschweig (Johannes Hausmann, Dr. Maike Brandes, Dr. Udo Heimbach), haben gezeigt, dass eine Wirksamkeit der Dropleg-Düsen gegeben ist, diese aber i.d.R. gegenüber den Standard-Düsen abfällt. Weitere Arbeiten zu Einsatztermin und Einsatzzeitpunkt mit verschiedenen Insektiziden zur Optimierung des Wirkungsgrades der Dropleg-Technologie sind notwendig.

**Es wird empfohlen, die Sklerotiniabehandlung in der Rapsblüte nicht pauschal mit einer Behandlung gegen Schädlinge zu kombinieren. Eine Insektizidanwendung sollte nur bei Starkbefall von Schädlingen und zum korrekten Zeitpunkt, der oftmals nicht mit dem Fungizidtermin übereinstimmt, stattfinden. Hierbei ist meist eine Randbehandlung ausreichend. Derzeit kann bei Starkauftreten von Schotenschädlingen und einer daraus resultierenden Bekämpfungsempfehlung in der Rapsblüte noch keine uneingeschränkte Empfehlung für den Einsatz der Dropleg-Technologie gegeben werden.**

Berlin, den 02.05.2019

#### Literatur:

DICKE, D.; GÖGE, F.: Bekämpfung von Sklerotinia sklerotiorum in Winterraps mit Droplegdüsen. Tagungsband der 61. Deutschen Pflanzenschutztagung in Hohenheim (11.-14.09.2018).

DICKE, D.: Vier Jahre Erfahrung mit Droplegdüsen zur Blütenbehandlung im Raps, DLG-Mitteilungen 04/2018.

DICKE, D.: Frühjahrsmaßnahmen in Raps: Schädlinge und Krankheiten bekämpfen. Landwirtschaft ohne Pflug (LOP) 03/2017

DICKE, D.: Controlling sclerotinia sclerotiorum in oilseed rape by use of a dropleg device, XVIII International Plant Protection Congress (IPPC) 24.-27.08.2015 Berlin - Book of Abstracts.

DICKE, D.: Droplegdüse als Alternative zur Überkopfbehandlung, Bauernblatt Schleswig-Holstein, 18.04.2015. HABERLAH KORR, V. (2018): Ist die Droplegdüse eine Alternative, Raps1/2018, S. 32-34.

HABERLAH-KORR, V.; DAPPRICH, P.; STUKE, F.; HAHN, L. (2018): Ist die Dropleg-Düse eine Alternative bei der Blütenspritzung in Raps? Feldversuche zur Wirksamkeit gegen Sklerotinia, Julius Kühn Archiv 461, 61. Deutsche Pflanzenschutztagung Hohenheim 11.-14.9.2018, S. 214-215.

HABERLAH-KORR, V. (2019): Nicht länger Überkopf, agrarheute Februar 2019, S. 108-111.

HAUSMANN, J.; BRANDES, M.; HEIMBACH, U.: Dropleg-Technik: Chance zur bienenschonenden Blütenspritzung, Letzebuenger Beien-Zeitung, 128, 2017, 434-441.

HAUSMANN, J.; BRANDES, M.; HEIMBACH, U.; ULBER, B.: Wirksamkeit der Insektizid Applikation zur Vollblüte im Raps mit Dropleg-Technik und Auswirkungen auf Schotenschädlinge und Parasitoide, Julius-Kühn-Archiv, 461, 2018, 216-217.

HAUSMANN, J.; BRANDES, M.; HEIMBACH, U.; KALVELAGE, E.; ULBER, B.: Insecticide application in oilseed rape with dropleg technique – Impact on insect pests and their parasitoids in oilseed rape, IOBC-WPRS Bulletin 136, 2018, 130-131.

HAUSMANN, J.; BRANDES, M.: Using dropleg technique during flowering of oilseed rape to avoid 4 pollinator exposure, Berichte aus dem Julius Kühn-Institut, 192, 2017, 55

HAUSMANN, J.; BRANDES, M.; MESCHÉDE, C.: Dropleg-Technik: Reif für die Praxis? Raps 37/1, 2019, 18-20.

HAUSMANN, J.; BRANDES, M.: Droplegs gegen Rüssler und Mücke? DLG Mitteilungen 3/2019, 42-45.

HEIMBACH, U.; BRANDES, M.: Dropleg-System: Erste Erfahrungen gegen Schädlinge, Innovation 2/2016, 12-13.

HEIMBACH, U.; BRANDES, M.; HAUSMANN, J.; ULBER, B.: Effects of conventional and dropleg insecticide application techniques on pests during flowering of oilseed rape, IOBC-WPRS Bull 116, 2016, 35-37.

HEIMBACH, U.; BRANDES, M.; GÖDEKE, J.; GREGOR, J.; HAUSMANN, J.; ULBER, B.: Insektizidwirkungen mit Droplegtechnik im Winterraps, Julius-Kühn-Archiv, 454, 2016, 241-242.

LEHMHUS, J.: Ackerbohnenkäfer - ist eine erfolgreiche Bekämpfung mit Dropleg-Technik möglich, Julius-Kühn-Archiv 461, 2018, 111.

LEHMHUS, J.: Kann die Dropleg-Technik gegen den Ackerbohnenkäfer helfen? Raps 37/1, 2019, 18-19.

WEIMAR-BOSSE, C.; VON HÖRSTEN, D.; HEIMBACH, U.: Bericht über den „Workshop zu Möglichkeiten und Herausforderungen der Anwendung der Droplegtechnologie im Raps“, Journal für Kulturpflanzen, 69, 2017, 113.