Der Einspareffekt ist von unterschiedlichsten technischen und pflanzenbaulichen Faktoren abhängig:

- Arbeits-/ Gestängebreite des Spritzgerätes,
- Fahrgassen-/ Spur-/ Reifenbreite,
- Reihenabstand bei Reihenkulturen,
- Wuchsform der Kulturpflanze und
- Einsatzbereich (Herbizid, Fungizid usw.) und Wirkungsmechanismus (systemisch, Kontakt) der verwendeten Pflanzenschutzmittel.

Erste Berechnungen zeigen, dass bei randscharf unbehandelten Fahrgassen, die der Reifenbreite entsprechen, eine theoretische Einsparung von 1,8 bis 11,8 % in Abhängigkeit von der Arbeits- und Reifenbreite erzielt werden kann. Bei praxisüblichen Kombinationen von Arbeits- und Reifenbreite liegt der Einspareffekt im Bereich von etwa 3 bis 7 %. Kleine Arbeitsbreiten, große Reifenbreiten und große Reihenabstände bei Reihenkulturen (z.B. Kartoffeln, Zuckerrüben, Mais), in denen zunehmend Fahrgassen angelegt werden, führen zu einem deutlichen Anstieg des Einsparpotenzials. Bei einer weit verbreiteten Arbeitsbreite von 27 m und einer Reifenbreite von 650 mm können theoretisch 4,8 % Pflanzenschutzmittel eingespart werden. Ob dies für alle Einsatzbereiche, insbesondere bei der Bekämpfung von Unkräutern, realisierbar ist, müssen Untersuchungen zeigen.

Neben dem reinen Einspareffekt ermöglicht die Nichtbehandlung der Fahrgasse erhebliche ökologische Vorteile, da der Run-off von Pflanzenschutzmitteln insbesondere in diesen Bereichen stattfindet und somit vermindert wird. Es können zusätzlich zur Mitteleinsparung Risiken begrenzt werden, indem Stoffverlagerungen in Gewässer oder andere sensible Bereiche unterbunden werden.

Technisch kann eine Fahrgassenabschaltung an Feldspritzen durch eine variable Anordnung von konventionellen Flachstrahldüsen mit dazugehörigen Randdüsen in Abhängigkeit von Fahrgassenbreite und Spurweite umsetzt werden. Der Einfluss auf die Genauigkeit der Querteilung im Behandlungsbereich, die den rechtlichen Anforderungen entsprechen muss, muss auf Prüfständen ermittelt werden.

Literatur

von Hoersten, D., H.J. Osteroth, J.K. Wegener, 2016: Reduction in the use of pesticides by tramline deactivation on field sprayers. In: Book of abstracts 68th International Symposium on Crop Protection. Ghent University, Ghent (Belgium), 137

17-4 - Präzise Applikation von Pflanzenschutzmitteln mittels Sensortechnik im Erwerbsobstbau

Precise application of plant protection products by using modern sensor technology in horticulture

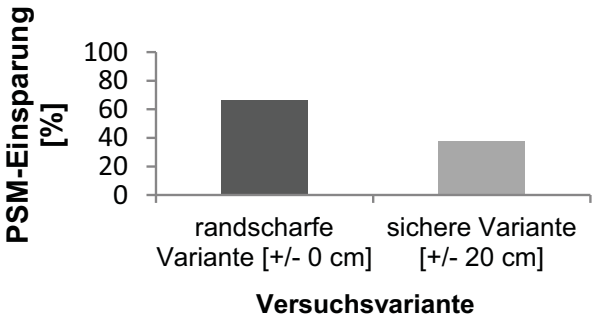
Verena Overbeck[1], Jonas Huhs[2], Tanja Pelzer[1], Jens Karl Wegener[1]

[1]Julius Kühn-Institut, Institut für Anwendungstechnik im Pflanzenschutz, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig, at@julius-kuehn.de
[2]ESTEBURG Obstbauzentrum Jork, Moorende 53, 21635 Jork

Zur Sicherung des Ertrags und der Erfüllung der hohen Qualitätsstandards im Erwerbsobstbau kann auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM) nicht vollständig verzichtet werden. Aufgrund unterschiedlicher Kronenstrukturen, Fehlstellen im Bestand und der aktiven Luftunterstützung bei der Ausbringung von PSM führt dies zu unerwünschten Einträgen in den Naturhaushalt. Eine Möglichkeit zur Verminderung der

Einträge besteht mit dem Einsatz von Sensortechnik zur präzisen Lückenerkennung und Applikation auf die Zielfläche.

In einem von der BLE geförderten Projekt wurden Sprühgeräte mit unterschiedlichen Gebläsearten mit einer geeigneten Kombination aus innovativen Infrarotsensoren und Düsen ausgestattet. Erste Ergebnisse zeigen, dass aufgrund des Einsatzes der Sensortechnik in Junganlagen das Einsparpotential bis zu 70 % beträgt (Abb.).



Messung der PSM-Einsparung in einer Apfelanlage der Sorte Elstar im Mai 2015 mit unterschiedlichen Einschaltvorverlegungen/Ausschaltverzögerungen [randscharf: +/- 0 cm; sicher: +/-20 cm]

Im Sommer 2015 lag der Schwerpunkt der Feldversuche auf der Ermittlung der Blattbeläge und dem vermeidbaren spezifischen Flüssigkeitsvolumen (VSF) im Lückenbereich. Eine durchgängige Applikation ohne Lückenerkennung diente als Kontrolle. Die Ergebnisse zeigen, dass das VSF auf künstlichen Messträgern in der Baumlücke deutlich geringer ausfällt im Vergleich zur durchgängigen Applikation. Des Weiteren wurden niedrigere Belagswerte auf Blättern der Baumrückseite gemessen, was Rückschlüsse auf eine verminderte Abdrift zulässt.

Ziel des Projekts ist es diverse marktfähige Sprühgeräte und einen Nachrüstsatz zu entwickeln, welche die Anforderungen an eine hohe biologische Wirksamkeit erfüllen und gleichzeitig die Menge an PSM und sowie die Abdrift minimieren.

17-5 - Neue Untersuchungen zur Verbesserung der Applikationstechnik in Spargel und Einfluss auf die Belagsbildung

New results for a better application in asparagus

Börges Meyer[1], Ulrich Henser[1], Stefan Wolf[2], Ronald Wohlhauser[2], Jens Luckhard[1], Frank Meier-Runge[1], Norbert Laun[3], Simon Deyerling[3], Robert Heinkel[4]

[1]Syngenta Agro Deutschland, boerges.meyer@syngenta.com
[2]Syngenta Agro Basel
[3]DLR Rheinpfalz
[4]Lechler GmbH

Ein über 3 Jahre laufendes Applikationstechnik Projekt (II) mit den Partnern DLR Rheinpfalz, Lechler GmbH und Syngenta Agro GmbH wurde erfolgreich abgeschlossen. Die Zielsetzung des Gesamt-Projektes (Förderung durch BMEL) war die integrierte Kontrolle von Stemphylium in Spargel durch (I) die Optimierung der Pflanzenschutz-Terminierung mit Hilfe der eines zu entwickelnden Prognosemodells für das Auftreten von Stemphylium

454

Julius-Kühn-Archiv

60. Deutsche Pflanzenschutztagung

20. - 23. September 2016
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

- Kurzfassungen der Vorträge und Poster -

Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Programmkomitee der 60. Deutschen Pflanzenschutztagung:

- **Dr. Georg F. Backhaus (Vorsitzender)**
  Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg
- **Prof. Dr. Carmen Büttner**
  Humboldt-Universität zu Berlin
- **Friedel Cramer**
  Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
- **Prof. Dr. Holger B. Deising**
  Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft e. V.
  Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- **Prof. Dr. Bernward Märländer**
  Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften
  Institut für Zuckerrübenforschung, Göttingen
- **Prof. Dr. Frank Ordon**
  Gesellschaft für Pflanzenzüchtung
  Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg
- **Dr. Günther Peters**
  Industrieverband Agrar e. V., Frankfurt
- **Dr. Karola Schorn**
  Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
- **Dr. Ursel Sperling**
  Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt, Bernburg

Geschäftsstelle:

- **Cordula Gattermann, Pamela Lemke,**
  Dr. Holger Beer, Christine Sander
  Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Foto Titelseite:

https://pixabay.com/

Deutsche Pflanzenschutztagung
Messeweg 11/12
38104 Braunschweig
Tel.: 0531 299-3202 und -3201
Fax: 0531 299-3001
E-Mail: info@pflanzenschutztagung.de
www.pflanzenschutztagung.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
In der Deutschen Nationalbibliografie: detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

ISSN 1868-9892
ISBN 978-3-95547-035-7
DOI 10.5073/jka.2016.454.000

Alle Beiträge im Julius-Kühn-Archiv sind unter einer
Creative Commons - Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen -
4.0 Lizenz veröffentlicht.

Printed in Germany by Arno Brynda GmbH, Berlin.