

auf das Niveau der unbehandelten Kontrolle erreicht werden. Pflanzen der Sorte 'Prinz' reagierten etwas stärker sowohl auf die Infektion als auch die Behandlung. Auffällig war, dass in nichtinfierten Pflanzen die Furocumarinhalte nach Applikation von Rovral® WG annähernd gleiche Konzentrationen erreichten wie in den nichtbehandelten infizierten Pflanzen. Die Behandlung infizierter Pflanzen reduzierte die Konzentration der Furocumarine jedoch wieder deutlich. Ein Sorteneffekt scheint wahrscheinlich zu sein.

Die Infektion der verdickten Sprossknolle mit dem Pathogen *Rhizoctonia solani* (Kühn) führte nur in geringem Maße oder nicht zu einer erhöhten Furocumarinbiosynthese. Der präventive Einsatz von Rovral® WG scheint die Biosyntheserate dieser Phytoalexine zu verringern. Ein senkender Einfluss auf die Furocumarinhalte bei akutem Befall durch das Pflanzenschutzmittel konnte nicht beobachtet werden; hier trat im Gegenteil ein additiver bzw. zum späteren Probenahmetermin synergistischer Effekt auf.

Trockenstress hat offensichtlich einen erheblichen Einfluss auf die Bildung der untersuchten Furocumarine.

03-5 - Hommes, M.; Stähler, M.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Labor- und Freilanduntersuchungen zur Bekämpfung der Kleinen Kohlflye

Laboratory and field tests to control cabbage root fly

Die Kleine Kohlflye (*Delia radicum* L.) gehört zu den wichtigsten Gemüseschädlingen in Deutschland. Die Larven der Blumenfliege fressen in der Regel an bzw. in den Wurzeln von Kreuzblütlern, wie z. B. Kohlarten, Radies oder Rettich. Starker Befall kann in einzelnen Kulturen zu einem Totalausfall führen. Nach dem Wegfall gut wirkender Bodeninsektizide, z. B. von Chlorfenvinfos, wird intensiv nach alternativen Wirkstoffen und Verfahren für eine nachhaltige Gemüesefliegenbekämpfung gesucht.

Aufbauend auf Versuchen in den Jahren 2008 und 2009 (Hommes und Stähler 2010) fanden in den Jahren 2010 und 2011 weitere Untersuchungen im Freiland und Labor zur Bekämpfung der Kleinen Kohlflye statt.

Die Versuche mit der Kultur Rettich wurden auf den Versuchsfeldern des JKIs an den Standorten Braunschweig und Berlin in mehreren Anbausätzen je Vegetationsperiode durchgeführt. Darüber hinaus wurden am Standort Braunschweig weitere Versuche mit Chinakohl und Kohlrabi angelegt. Ergänzt wurden die Arbeiten durch gezielte Laboruntersuchungen, in denen zum einen die Mortalität adulter Kohlfiegen auf behandelten Weißkohlblättern bestimmt wurde sowie zum anderen bei ausgewählten Versuchsvarianten die Rückstände in der Kultur und im Boden untersucht wurden.

Neben den bisher am besten geeigneten Wirkstoffen Chlorpyrifos und Spinosad wurden an neuen Wirkstoffen insbesondere Präparate auf der Basis von Cyazypyr und Rynaxypyr geprüft. Weiterhin wurde ein mit einem Insektizid imprägnierter vertikaler Zaun sowie als biologische Varianten die Kurzflüglerart *Atheta coriaria* (Kraatz) sowie ein Knoblauchpräparat getestet. Daneben wurde die Applikation von zwei Pflanzenschutzmitteln mit sogenannten „Droplegs“ im Vergleich zu einer üblichen Überblattspritzung untersucht.

In den beiden Versuchsjahren 2010 und 2011 trat die Kleine Kohlflye in 3 bis 4 Generationen auf und verursachte im Allgemeinen sehr starke Schäden. So waren in 7 von 9 Versuchen über 95 % der Rettiche in den unbehandelten Kontrollparzellen befallen. Wie in den Vorjahren erzielte die Anwendung der Chlorpyrifos und Spinosad-Präparate die besten Bekämpfungserfolge. Von den neuen Wirkstoffen erzielte ein Versuchspräparat auf der Basis von Cyazypyr ebenfalls recht gute Wirkungsgrade im Spritzverfahren, während die Wirkung des verwandten Wirkstoffes Rynaxypyr deutlich schwächer ausfiel.

Mit dem imprägnierten Insektizidzaun konnte keine bessere Wirkung erzielt werden als mit einem Zaun ohne Insektizidimprägnierung. Insgesamt war die Wirkung der vertikalen Schutzzäune im Vergleich zu einer normalen Abdeckung mit Kulturschutznetzen zu gering, um die Anwendung dieser Methode der Praxis empfehlen zu können. Von den getesteten biologischen Varianten erzielte die Freilassung des Kurzflüglers *Atheta coriaria* in einem Versuch einen beachtlichen Wirkungsgrad von 36 %. Die Anwendung des Knoblauchpräparates zur Abschreckung der Kohlfiegen ergab bei Rettich eine sehr schwache Wirkung und blieb bei Kohlrabi ohne Wirkung. Überraschenderweise konnte auch durch den Einsatz der „Droplegs“ die Wirkung der Mittel nicht gesteigert werden. Im Gegenteil, die Wirkung dieser Varianten lag deutlich unter denen der Vergleichsvarianten mit üblicher Überblattspritzung.

Die Laborversuche bestätigten im Wesentlichen die Ergebnisse der Freilandversuche.

Literatur:

HOMMES, M., M. STÄHLER 2010: Bekämpfung der Kleinen Kohlflye in Rettich – Wirkung und Rückstände von Spinosad und Chlorpyrifos. Julius-Kühn-Archiv H. 428, 357-358.