

siliziumdioxidhaltiges Kieselgurpulver (SILICOSEC), wurden mit einer Rückenspritze, die Gülle mit einer Gießkanne und die stäubenden Produkte von Hand mit einem Sieb appliziert.

Von 2007 bis 2009 wurden drei Versuche in einem Feld mit integrierter Produktion, vier Versuche unter ökologischem Landbau durchgeführt. Die Käfer wurden vor der Behandlung sowie am ersten, dritten und fünften Tag nach der Behandlung an den Haupttrieben von 25 Pflanzen pro Parzelle ausgezählt. Wegen Schäden durch den Großen Rapsstängelrüssler (*Ceutorhynchus napi*) konnten nur in fünf Versuchen Ertragshebungen durchgeführt werden.

Die besten Ergebnisse mit einer Wirkungsdauer von bis zu fünf Tagen zeigten das siliziumdioxidhaltige Kieselgurpulver sowie Steinmehle in Kombination mit pflanzlichen Ölen. Die Ölzusätze verbesserten vermutlich die Haftfähigkeit dieser Mittel. Gut gewirkt haben auch auf die Blütenknospen applizierte stäubende Mittel wie Asche und Steinmehle ohne Ölzusatz. Der Käferbefall stieg jedoch bei diesen Stoffen nach ein bis zwei Tagen wieder an. Die Versuche 2009 haben die Resultate der Vorjahre bestätigt. Mit der Anwendung von Gülle und Lavendelöl konnte lediglich eine Teilreduktion des Käferbefalls nachgewiesen werden. Die Parzellen der wirksamsten Verfahren (Kieselgurpulver + Rapsöl, Kiefernöl + Steinmehl) wiesen im starken Befallsjahr 2009 bei Blühbeginn eine deutlich höhere Blühintensität auf. Auch die Schotenzahl pro Pflanze war erhöht. In keinem Versuch wurden jedoch gesicherte Ertragsunterschiede festgestellt. Die Schäden des Rapsglanzkäfers wurden vermutlich durch die Bildung neuer Triebe kompensiert.

Für einen Praxiseinsatz sind weitere Tests mit formulierten Naturstoffen zur Erhöhung der Wirkungsdauer sowie wirtschaftliche und applikationstechnische Abklärungen notwendig. Mit kostenäquivalenten Stickstoffgaben im Vergleich zum Pflanzenschutzaufwand soll festgestellt werden, ob gut versorgte Rapspflanzen die Glanzkäferschäden besser kompensieren können.

* IP-Suisse-Label: Extensoproduktion, Landwirte arbeiten nach vertraglich geregelten Richtlinien. Es sind keine Insektizide und Fungizide zugelassen.

183 - Schultz, B.¹⁾; Wedemeyer, R.¹⁾; Zimmermann, O.²⁾; Saucke, H.¹⁾

¹⁾ Universität Kassel; ²⁾ Julius Kühn-Institut

Biologische Regulierung der Kohlmottenschildlaus im ökologischen Kohlanbau

Biological control of the cabbage whitefly in organic cabbage

Die Kohlmottenschildlaus (KMSL) *Aleyrodes proletella* [Hom., Aleyrodidae] hat sich zunehmend zu einem Qualitätsschädling im ökologischen Kohlanbau entwickelt. Da zuverlässige direkte Bekämpfungsmöglichkeiten fehlen, finden auf ökologischen Betrieben häufig Kulturschutznetze Anwendung. Wie jedoch Praxisbeobachtungen und Versuche zeigten, kann mit herkömmlichen Kulturschutznetzen kein ausreichender Schutz vor *A. proletella* erreicht werden.

In einem dreijährigen Projekt (2007 bis 2009) wurde eine ergänzende biologische Regulierung von *A. proletella* unter Netz untersucht. Hierbei kam im Parzellenversuch mit Rosenkohl ein feinmaschiges Kulturschutznetz (0,8 x 0,8 mm) in Kombination mit dem heimischen Parasitoid *Encarsia tricolor* [Hym., Aphelinidae] zur Anwendung.

In 2007 und 2008 wurde *E. tricolor* ab Mitte Juli zweimalig unter dem Kulturschutznetz freigelassen, wobei in 2008 die doppelte Menge von 2 x 40 Encarsien/m² zum Einsatz kam. In 2009 wurden drei Freisetzungsdichten (4, 20, 40 Encarsien/m²) bei vier Ausbringungsterminen ab Anfang Juli verglichen. In allen drei Versuchsjahren ergab sich ein um 77 % verringerter Befall mit KMSL-Larven zum Zeitpunkt des Befallsmaximums Mitte September durch konsequente Netzabdeckung von Pflanzung bis Oktober. Das Kulturschutznetz hatte keinen Einfluss auf den Ertrag des Rosenkohls. Im befallsstarken Jahr 2009 konnte allerdings durch eine verringerte KMSL-Dichte unter dem Kulturschutznetz ein Mehrertrag von 11 dt/ha erreicht werden.

Während in 2007 und 2008 der KMSL-Befall durch den Einsatz von *E. tricolor* unbeeinflusst blieb, bewirkte die frühere und häufigere Ausbringungen in 2009 eine deutliche Befallsreduktion von 29 % bei einer maximalen Freisetzungsmenge von 4 x 40 Encarsien/m². Durch den Nützlingseinsatz stieg der Ertrag um bis zu 11 % (+ 8 dt/ha), der marktfähige Ertrag um max. 16 % (+ 9,7 dt/ha) bei gleichzeitig verbesserter Röschenqualität. Parasitierungs- und Wirkungsgrad als auch Ertrag standen dabei in Abhängigkeit von der Ausbringungsmenge des Parasitoids.

Durch weitere Optimierung des Freisetzungsmaterials und -verfahrens ist eine Steigerung des Wirkungsgrads von *E. tricolor* zu erwarten.

Das Projekt wurde im Rahmen des Bundesprogramms Ökolandbau der BLE gefördert (FuE-Nr. 06 OE 339).