

BLE-Projekt zur Bekämpfung der Kohlmottenschildlaus gestartet

G. Hirthe und A.-Chr. Schuldreich - Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV

Die Kohlmottenschildlaus (KMSL) ist seit Anfang der 2000er Jahre zunehmend zu einem Problem beim Anbau von insbesondere Rosenkohl, Wirsing und Grünkohl geworden. Bei starkem Befallsdruck wird auch der Anbau anderer Brassica-Arten beeinträchtigt. Besonders betroffen sind Regionen mit intensivem Rapsanbau in Nord- und Ostdeutschland sowie Regionen mit Überwinterungskohlanbau in den süd- und westdeutschen Bundesländern. Während ökologisch produzierende Betriebe mittlerweile überwiegend Abstand vom Anbau oben genannter Kulturen genommen haben, treten im konventionellen Anbau aufgrund einer unzu-reichenden Wirksamkeit üblicher Pflanzenschutzmaßnahmen massive Qualitäts- und Ertragseinbußen auf. Durch die Absonderung einer Wachsschicht und die Besiedlung der Blattunterseiten ist die KMSL gut vor Insektizidanwendungen geschützt. In der Praxis werden daher gegenwärtig trotz hohem Mittelaufwand nur geringe Bekämpfungserfolge erzielt.

Nach langer Anlaufzeit startete am 01.06.2013 ein Verbundprojekt mit dem Ziel, neue Ansätze zur Bekämpfung der Kohlmottenschildlaus (KMSL) für die Problemkultur Rosenkohl zu entwickeln und für ökologisch und integriert wirtschaftende Betriebe zur Verfügung zu stellen. An dem von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und anderer Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) geförderten Vorhaben, sind drei norddeutsche Forschungseinrichtungen beteiligt. Am Institut für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz (IPP) der Leibniz Universität Hannover sind zwei Teilprojekte angesiedelt, wobei sich in einem Vorhaben auf die Suche nach potenziellen Gegenspielern der Kohlmottenschildlaus und die Förderung dieser Nützlinge konzentriert wird,

während man sich im zweiten Teilprojekt dem Resistenzpotenzial verschiedener Wirtspflanzen und einer Bekämpfungsstrategie mittels Fangpflanzen widmet. Ein weiterer Projektpartner ist das Julius Kühn-Institut Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI) - Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst, welches sich mit den Ursachen der Massenvermehrung der KMSL, mit der Entwicklung von effizienten Boniturverfahren, der Analyse von Befall-Verlust Beziehungen und der Ermittlung von Schadschwellen beschäftigt. Das vierte Teilprojekt ist an der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, am Kompetenzzentrum Freilandgemüse in Gülzow angesiedelt. Dieses wurde, da es neben der Entwicklung eigener Ansätze die Integration aller im Verbundvorhaben erarbeiteten Bekämpfungsstrategien in praxisgerechte Anbauverfahren beinhaltet, zeitversetzt am 01.01.2014 gestartet. Betreut wird es für den Zeitraum von drei Jahren durch Ann-Christin Schuldreich.

Genauere Beschreibungen zu den einzelnen Vorhaben der niedersächsischen Projektpartner erhält man unter <http://orgprints.org/> nach Eingabe des Suchworts „Kohlmottenschildlaus“.

Das Teilprojekt an der Landesforschungsanstalt in Gülzow umfasst mehrere Schwerpunkte, welche nachfolgend etwas detaillierter vorgestellt werden sollen.

1. Erarbeitung von Grundlagen für die Entwicklung neuer Bekämpfungsverfahren

Hierunter fällt die Ermittlung von Schadschwellen und Befalls-/Verlustrelationen in Zusammenarbeit mit dem JKI. Dabei soll herausgearbeitet werden, welches Befallsniveau in der Praxis nicht überschritten werden sollte, um Ertrags- und Qualitätseinbußen zu vermeiden. Auch die Entwicklung eines einfachen und hinreichend genauen Boniturverfahrens zur Quantifizierung des KMSL-Befalls ist Bestandteil der Kooperation mit dem JKI.

Ein Schwerpunkt des Projektes sind Untersuchungen zum Migrationsverhalten der KMSL. Unter der Annahme, dass der Massenzug aus abreifenden Rapsbeständen erfolgt, sollen durch die Kenntnis seines zeitlichen Ablaufs neue Bekämpfungsansätze ermöglicht bzw. existierende Strategien optimiert werden. Die Überwachung der Flugaktivität erfolgt durch das Positionieren von Fangpflanzen (Rosenkohlpflanzen) in unterschiedlichen Abständen von Winterrapsflächen sowie Gemüsekohlflächen.

2. Entwicklung neuer Bekämpfungsverfahren

Eine Bekämpfungsstrategie speziell für den ökologischen Anbau ist ein Lebendmulchsystem, eine Art Mischfruchtanbau bei der nur die Hauptkultur genutzt wird und die andere Kultur als Bodendecker dient. Erfahrungen zeigen, dass mit diesem Verfahren der Schädlingsbefall deutlich reduziert werden kann, gleichzeitig sind jedoch Ertragseinbußen durch die Konkurrenzwirkung des Bodendeckers zu erwarten. Das Projekt soll Aufschluss geben, welche Untersaaten sich für die Mischkultur mit Rosenkohl eignen und mit welchen Maßnahmen die schädlingsunterdrückende Wirkung optimiert und zugleich die Konkurrenzeffekte minimiert werden können.



Abb.: Wiesenweidel als Bodendecker – noch ohne Rosenkohl

Die zum Migrationsverhalten der KMSL gewonnenen Kenntnisse sollen genutzt werden, um schädlingsregulierende Maßnahmen optimal terminieren zu können. So soll die Verwendung von feinmaschigen Kulturschutznetzen auf die Flugaktivität der KMSL abgestimmt werden. Ein möglichst später Pflanztermin bei Sorten mit kurzer Entwicklungszeit könnte ein Baustein sein, den Populationsaufbau der Weißen Fliegen bis zum Herbst zu bremsen.

Die schlechte Erreichbarkeit der auf der Blattunterseite sitzenden Schädlinge schränkt die Wirkung eines Pflanzenschutzmitteleinsatzes stark ein. Zur Optimierung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sollen Versuche zur richtigen Positionierung von Droplegs, adäquaten Wassermengen und der Beimischung von Additiven dienen.

Der heimische Nützling *Encarsia tricolor* besitzt ein hohes Potenzial zur Regulierung der KMSL. Da sich die Nützlingspopulation erst nach der Besiedlung des Rosenkohls mit der weißen Fliege aufbauen kann, reicht die Vermehrungsrate dieser Schlupfwespen nicht aus, um die KMSL ausreichend zu kontrollieren. Ein innovativer Ansatz ist die vorzeitige Etablierung eines Ersatzwirtes, welcher den Rosenkohl nicht befällt aber gute Vermehrungsmöglichkeiten für *Encarsia tricolor* bietet. Zu diesem Zweck soll die Eignung der Gierschmottenschildlaus untersucht werden, welche schon im zeitigen Frühjahr an neben den Rosenkohlf Flächen gepflanzten Erdbeeren etabliert wurde.

3. Integration neuer Bekämpfungsstrategien in praxisgerechte Anbauverfahren

Ein wichtiger Baustein bei der Überführung neuer Regulationsstrategien in die Praxis ist die Implementierung dieser Ansätze in bestehende Anbauverfahren. Daher sollen an der LFA in Gülzow die verschiedenen im Verbundprojekt erarbeiteten Regulationsmaßnahmen zu einem praxisgerechten Anbauverfahren zusammengeführt werden.

Dieses muss für eine Akzeptanz in der Praxis sowohl eine ausreichende Regulierung der KMSL gewährleisten als auch mit einem vertretbaren Arbeits- und Kostenaufwand verbunden sein. Eine erste Analyse der in den Teilprojekten erarbeiteten Strategien erfolgt Anfang 2015. Hierbei werden die erfolgversprechenden Ansätze selektiert, um diese in existierende Anbauverfahren zu integrieren. Es wird davon ausgegangen, dass u. a. die Bestandesdichte, das Unkrautmanagement sowie Düngungs- und Bewässerungsmaßnahmen entsprechend anzupassen sind. Außer mit Exaktversuchen in Gülzow, sollen die Eignung der im Verbundprojekt erarbeiteten Anbauverfahren auch durch Praxisversuche demonstriert werden.