

Blühstreifen für Nützlinge

Nützlingsblühstreifen sollen natürliche Feinde von Schädlingen fördern und anlocken. Dies erfordert zwar einigen Aufwand, stärkt jedoch die natürliche Schädlingsregulation, wie Untersuchungen aus der Schweiz am Beispiel Kohl zeigen.

Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) hat schon in den Anfängen der Wildblumenstreifen-Ära Mitte der Neunzigerjahre die positiven Effekte arten- und blütenreicher Strukturen auf die Kleintiervielfalt (beispielsweise Laufkäfer, Spinnen, Flor- und Schwebfliegen) sowie ihre zentrale Bedeutung als Überwinterungsrefugien für Nützlinge aufgezeigt. In den letzten Jahren wurden am FiBL die ursprünglichen, breit wirkenden Wildblumenstreifen weiterentwickelt mit dem Ziel, ganz spezifisch die natürliche Schädlingsregulation zu fördern, indem die Lebensgrundlagen von räuberisch lebenden Nützlingen wie zum Beispiel Flor- und Schwebfliegen, Spinnen oder Laufkäfer und Marienkäfer und parasitisch lebenden Nützlingen wie zum Beispiel Schlupfwespen verbessert werden.

Geeignete Blütenpflanzen auswählen

Die Auswahl von geeigneten Blütenpflanzen für die Förderung der Nützlinge spielt dabei eine entscheidende Rolle. Nützlinge wie parasitische Wespen benötigen für ihr Überleben und ihre Fortpflanzung oft andere Zuckerarten als die Schädlinge, so dass sie durch eine geschickte Wahl von Nektarpflanzen gefördert werden können, ohne gleichzeitig die Schädlinge zu begünstigen. Es ist somit möglich, kulturspezifische „Nützlingsblühstreifen“ zu entwickeln, das heißt künstlich angelegte Blumenstreifen, die im Unterschied zum Beispiel zu Buntbrachen hauptsächlich aus Pflanzenarten bestehen, die spezifisch die jeweiligen Gegenspieler von Schädlingen fördern.

Die generelle Förderung von Insekten- und anderen Kleintierarten ist ein weiterer Effekt, steht bei Nützlingsblühstreifen aber an zweiter Stelle. Bei einjährigen Kulturen werden einjährige Nützlingsblühstreifen eingesetzt, die mit der Kultur innerhalb der Fruchtfolge rotieren.

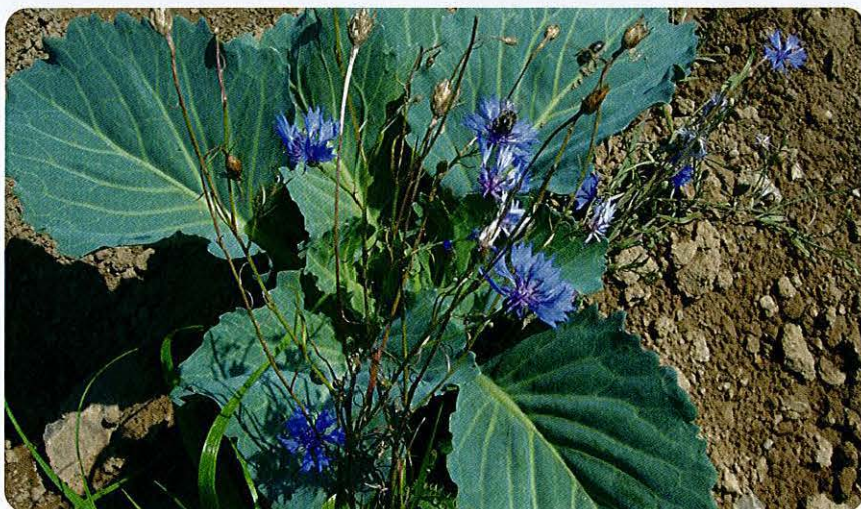


Foto: FiBL Schweiz

Versuche im Kohl

In mehreren Laborversuchen wurde gezeigt, dass Buchweizen, Kornblume und Futterwicke die Lebensdauer und Parasitierungsleistung von *Microplitis mediator*, dem wichtigsten Larvalparasitoiden der Kohleule, signifikant erhöhen, ohne die Fitness der Kohleule zu steigern. Weitere Laborversuche haben gezeigt, dass von diesen Blütenpflanzen die Kornblume für den Parasitoiden die geruchlich attraktivste Pflanze ist.

Deshalb wurden in Feldversuchen Nützlingsblühstreifen bestehend aus Buchweizen, Kornblume, Futterwicke und Knorpelmöhre, die durch ihre starke Deckung im Sommer Verunkrautung verhindert, mit Kornblumen als Beipflanzen im Feld kombiniert.

Die Idee war, die Parasitoidenpopulation durch Nützlingsblühstreifen zu fördern und aus der Umgebung anzulocken und dann mit Beipflanzen, die direkt ins Feld zwischen die Kohlköpfe gepflanzt werden, ins Feld zu locken und eine Ernährung direkt neben den Schädlingen und somit eine erhöhte Parasitierung sicherzustellen.

Die Ergebnisse belegen, dass die Kornblumen als Beipflanzen tatsächlich eine signifikante Erhöhung der Parasi-

ierungsleistung von Kohleule-Larven im Feld bewirken (30 %). Allerdings bedarf der Ansatz noch einer weiteren Optimierung, damit die Schadensreduktion ackerbaulich relevant wird und eine Reduktion oder den Verzicht auf Insektizide zulässt.

Zusätzlich führten die Streifen zu einer signifikanten Erhöhung der Arten- und Individuenzahl von Laufkäfern und der Artenvielfalt von Spinnen und zu einer erhöhten Eiparasitierung in unmittelbarer Nähe zum Streifen.

Aufwand lohnt sich

Die Etablierung und Erhaltung eines hohen Blütenangebotes während der Hauptvegetationsperiode ist anspruchsvoll. Für eine erfolgreiche Anlage sind geeignete Mischungen und eine angepasste Pflege und Unkrautkontrolle von entscheidender Bedeutung. Die vorliegenden Untersuchungen zeigen aber, dass sich der Aufwand in Form von natürlicher Schädlingsregulation lohnen kann.

*Oliver Balmer, Henryk Luka und Lukas Pfiffner,
Forschungsinstitut für biologischen Landbau
(FiBL), Schweiz*

Vertiefende Literatur finden Sie auf www.fibl.org
unter „Pflanzenschutz und Biodiversität“.