



Blühstreifen bieten in der trachtarmen Zeit von Juni und Juli Pollen und Nektar für Bestäuber und Nützlinge. (Bilder HAFL)

Blühstreifen für die Biodiversität

Pflanzenbau / Damit einjährige Nützlingsblühstreifen ihre Wirkung voll entfalten können, sollten sie vernetzt sein.

BRUGG ■ Honig- und Wildbienen sind unverzichtbar für die landwirtschaftliche Produktion. Ein hoher Prozentsatz der angebauten Kulturpflanzen ist für die Bestäubung direkt auf Bienen oder andere pollen- und nektarsuchende Insekten angewiesen. Für schätzungsweise 35 Prozent der weltweit produzierten Lebensmittel sind die bestäubenden Insekten verantwortlich.

Nahrungsstress setzt den Bienen zu

Den Honigbienen und vielen Wildbienenarten geht es aber schlecht: Varroamilbe, aber auch Sauerbrut und Viren, möglicherweise gewisse Pestizide und Nahrungsstress setzen den Honigbienen zu. Vielfach führt eine Kombination der oben aufgeführten Faktoren zu einer nachhaltigen Schwächung eines Volks und schliesslich zu einem «Kippen». Vor allem der Nahrungsstress, insbesondere wenn Raps und Obst verblüht sind und der Wald noch keine Nahrung bietet, scheint eine Rolle für die Gesundheit und Abwehrkraft zu spielen. Auch für die Wildbienen ist der Mangel an einem breiten und kontinuierlichen Angebot an Blütenpflanzen entscheidend: Fehlen geeignete Nahrungsquellen, können weniger Nachkommen versorgt werden und die Bestände nehmen ab. Entsprechend geringer ist dann langfristig die wichtige Bestäubungsleistung in den landwirtschaftlichen Kulturen. Auch Nützlinge spielen in der Landwirtschaft eine zentrale Rolle. Die biologische Schädlingskontrolle ist jedoch durch intensive Bewirtschaftung gefährdet. Einjährige Reinkulturen bieten günstige Bedingungen für eine Massenvermehrung von spezifischen Schädlingen. Die kurze Vegetationszeit verhindert die Entwicklung von einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Schädling und Nützling. Hier kann mit einer gezielten Förderung der Nützlinge nachgeholfen werden. Mit Blühstreifen werden das Nahrungsangebot und damit die Vermehrung von Nützlingen gefördert. Je mehr Nützlinge vorhanden sind, desto besser können die Schädlinge in einjährigen Kulturen in Schach gehalten und Schäden verringert werden. Damit einjährige Nützlingsblüh-

Blühstreifen: Einige Eckpunkte	
Zeitpunkt	Bis zum 15. Mai gesät, mindestens 100 Tage stehen lassen
Kosten und Beiträge	Die Saatgutkosten liegen im Bereich von 550 Fr./ha bis 1050 Fr./ha und der BFF-Beitrag ist 2500 Fr./ha für maximal 50 Aren pro Streifen / Fläche
Saatgut	Das Saatgut für direktzahlungsberechtigte Blühstreifen ist hier erhältlich: Blühstreifen im Kohlanbau: UFA-Samen und Otto Hauenstein Samen AG Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge (SHL Plus) und Bestäuber Frühling 2016 (Versuchsmischung): UFA-Samen, Eric Schweizer AG, Otto Hauenstein Samen AG, Samen Steffen AG
Weiteres	Zusammen mit dem Saatgut erhalten Sie einen Fragebogen. Bitte füllen Sie diesen aus und schicken ihn im Herbst an die Forschungsanstalt Agroscope zurück. Um die Mischungen weiterzuentwickeln, sind die Forscher auf Rückmeldungen aus der Praxis angewiesen.

streifen ihre Wirkung voll entfalten können, sollten sie vernetzt sein mit mehrjährigen Lebensräumen wie Hecken, extensiven Wiesen und Buntbrachen. Eine nützlingsschonende Bewirtschaftung der Kulturen versteht sich von selbst.

Neues BFF-Element «Blühstreifen»

Im Oktober 2014 hat der Bundesrat den Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge als Biodiversitätsförderfläche (BFF) bewilligt. Im Moment ist je eine Samenmischung als Blühstreifen für Bestäuber und für Nützlinge im Kohlanbau provisorisch bewilligt. Neben den generellen Anforderungen an eine BFF, müssen die Flächen jedes Jahr bis zum 15. Mai angesät werden und mindestens 100 Tage bestehen bleiben. Bei der Anlage sollten folgende Aspekte berücksichtigt werden: keine verdichteten, staunassen, mit Problemunkräutern (Disteln, Blacken, Klebern) oder allgemein sehr hohem Unkrautdruck Flächen, die Vorfrucht spielt keine Rolle. Und zu guter Letzt: gehen Sie in der Blütezeit bei schönem Wetter über die Blühfläche und erfreuen Sie sich an den Tausenden von Insekten, welche sich auf der Fläche tummeln!

Ökologische Aufwertung der Fläche im Kohlanbau

Am FiBL wurde in der Periode 2007 bis 2015 ein Blühstreifen für die Förderung von Nützlingen im Kohlanbau entwickelt. Die eingesäten Blütenpflanzen haben sich in den Feldversuchen positiv auf die Schädlings- und Pestizidreduktion in Kohlfeldern ausgewirkt. Die in der Mischung enthaltenen Kornblumen, Buchweizen und Futterwicken sind für viele Nützlinge (z. B. parasitoide

Schlupfwespen) eine wichtige Nahrungsquelle (Nektar) – und gut genährte Nützlinge vermehren sich schneller, leben länger und können somit mehr Schädlinge wie Kohleulen oder Kohlweisslinge durch Parasitierung abtöten. Die Blühstreifen erhöhen zudem die Vielfalt von weiteren Nützlingen wie z. B. räuberisch lebenden Lauf- und Kurzflügelkäfern sowie Spinnen und tragen dadurch zu einer ökologischen Aufwertung der landwirtschaftlich genutzten Fläche bei. Wer mit dem Nützlingsblühstreifen Erfahrungen sammeln möchte, dem stehen die FiBL-Fachleute gerne zur Verfügung.

Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge

Auf Initiative des Berner Bauern Verbandes entwickelte die HAFL zusammen mit Apisuisse, dem Inforama Rütti und dem Schweizer Bauernverband Saatmischungen für Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge (sogenannte «Bienenweide»), um die Trachtlücke im Sommer zu verringern. Seit 2011 wird an diesen Mischungen geforscht. Das momentane Ergebnis ist die provisorisch bewilligte Mischung «SHL Plus». Honig- und Wildbienen, aber auch weitere landwirtschaftlich wichtige Nützlinge wie z. B. blattlausfressende Schwebfliegen profitieren von diesen Blühstreifen. Mit Hilfe von Pollenfallen und Honiganalysen hat man herausgefunden, dass die Honigbienen tatsächlich fleissig Pollen und Nektar in diesen Flächen sammeln und in den Stock eintragen. Idealerweise erfolgt die Saat etwa ab dem 20. April, weil Spätfröste dem Buchweizen

und der Phazelia schaden könnten. Entscheidend ist aber ein abgetrockneter Boden. Nach oder mit der Saat muss unbedingt gewalzt werden. Sehr gut bewährt hat sich die Anlage auf einem Teil der Maisfläche, da die Bodenbearbeitung zeitgleich wie für die Maissaat gemacht werden kann und im Mais keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden, die den Bienen auf der Blühfläche schaden könnten. Aufhebung: das Material wird vor der

nächsten Kultur in den Boden eingearbeitet.

Nützlingsblühstreifen reduzieren Schädlinge

Auch die Agroscope arbeitet seit 2011 an Saatmischungen für die Blühstreifen. Dank einer gezielten Ausrichtung auf die Bedürfnisse von Nützlingen soll dieser «Nützlingsblühstreifen» die biologische Schädlingskontrolle von Blattläusen und Getreidehähnchen auf dem Feld verstärken. Die Mischungen von Agroscope enthalten Pflanzenarten wie u. a. Kornblume, Koriander, Buchweizen und Mohn und werden als einjährige Streifen neben einer Ackerkultur angesät. In Versuchen mit diesen Mischungen wurden die Dichten des Getreidehähnchens in angrenzenden Winterweizen-

feldern um etwa die Hälfte reduziert. Der Schaden an den Weizenpflanzen verringerte sich sogar um 60 Prozent. Ähnlich sieht es im Kartoffelanbau aus. Dank des Nützlingsblühstreifens können die Schädlinge häufig unter den Schadschwellen gehalten werden. Dies führt auch zu einer Verringerung des Insektizid-Einsatzes. Im Projekt «100 Nützlingsblühstreifen für die Praxis» wird die Effizienz der Nützlingsblühstreifen zurzeit im gesamten Mittelland auf landwirtschaftlichen Betrieben weiter untersucht. Das Ziel ist es, bis 2017 zwei Samenmischungen (Herbst und Frühling) für die Praxis empfehlen zu können.

Hans Ramseier, Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL), Henryk Luka, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick und Katja Jacot und Matthias Albrecht, INH Agroscope

