

Streifenanbau

Geht mehr Ertrag mit Biodiversität?



Wer den Aufwand nicht scheut, kann sogar Tiere in den Streifenanbau integrieren: Beweidung von Ausfallhaferstreifen neben Rapsstreifen auf dem Birkenhof in Uster (ZH). Bild: Tim Schmid, FiBL

Der Streifenanbau hat das Potenzial, Erträge zu stabilisieren und gleichzeitig Biodiversität zu ermöglichen. Besonders für Biobetriebe, die Probleme mit Schädlingen und Krankheiten haben, könnte das System interessant sein. Obwohl in der Schweiz die Felder nicht so gross sind wie im europäischen Umland, kann der Streifenanbau die Landwirtschaft ökologischer und resilienter machen.

Das Anbauen zweier oder mehrerer Kulturen in verschiedenen Streifen auf einem Feld wird als Streifenanbau bezeichnet. Dieses System birgt arbeitstechnisch einige Herausforderungen, kann jedoch aus verschiedensten Gründen sinnvoll sein, und zwar nicht nur für die Spaziergänger, die sich am schönen Streifendesign erfreuen. Mobile Krankheiten und Schädlinge können durch den Streifenanbau ausgebremst werden. Die Krankheiten und Schädlinge finden in gewisse Richtungen keinen geeigneten Nährboden mehr für ihre Ausbreitung. Die eine Kultur wirkt sozusagen als Barriere für die Ausbreitung der Krankheit oder des Schädlings einer anderen. Beispielsweise könnte durch den Streifenanbau von Getreide und Kartoffeln die Ausbreitung der Kraut- und Knollenfäule gebremst werden. Wenn eine Phytophthora spore nicht auf einer anderen Kartoffelpflanze, sondern auf einem Haferhalm landet, ist

das aus Sicht der Spore eine ziemliche Enttäuschung. Der Pilz findet keinen geeigneten Nährboden und wird daher in seiner Verbreitung gebremst. Das konnte auch in Versuchen mit drei und sechs Meter breiten Kartoffelstreifen und Kunstwiesenstreifen in den Niederlanden beobachtet werden. In diesen Versuchen breitete sich die Kraut- und Knollenfäule langsamer aus und die Schadschwelle für eine Krautvernichtung in Befallsherden wurde rund eine Woche später erreicht als in den Vergleichsparzellen. Ähnliche Effekte werden für andere mobile Krankheiten und Schädlinge vermutet. Darum wird im Streifenanbau viel Potenzial für schwierige Bioackerkulturen wie Raps, Kartoffeln oder Zuckerrüben gesehen.

Das FiBL startete dieses Jahr gemeinsam mit verschiedenen Biobauern und anderen PartnerInnen ein Projekt, welches den Streifenanbau für die Schweiz entwickeln und dessen Nutzen untersuchen soll. Dabei wird die praktische Umsetzung, der Ertrag und der Effekt auf Krankheiten, Schädlinge und die Biodiversität untersucht. Die zu testenden Systeme werden dabei von den Biobauern und den ForscherInnen gemeinsam entwickelt. Erste Vorversuche wurden mit 9 Meter breiten Raps- und Triticalestreifen gemacht. Im Streifenanbau wurden deutlich weniger Rapserrflöhe gefunden als in der Referenzparzelle. Das kann jedoch auch an der Parzelle liegen und muss nicht

dem Streifeneffekt geschuldet sein. Verlässliche Aussagen werden erst mit mehreren Projektjahren und Standorten möglich sein.

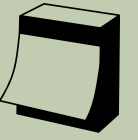
International wurden schon verschiedenste Versuche in unterschiedlichen Ländern mit sehr vielen Kulturkombinationen gemacht. Es wurden teilweise positive Effekte auf den Ertrag beobachtet. Ausserdem erhöhte sich die Diversität und Anzahl an Nützlingen, Vögeln und Säugetieren auf dem Acker deutlich. Wenn die verschiedenen Kulturen unterschiedliche Saat- und Erntezeitpunkten aufweisen, kann mit dem Streifenanbau auch die Erosion reduziert werden. Trotz der vielen Versuche wurde die ideale Kulturkombination nicht gefunden, da diese je nach Betrieb unterschiedlich ist. Die Anleitung zum Streifenanbau muss sich also jeder Betrieb selbst schreiben, denn ein erfolgreicher Streifenanbau hängt von den Zielen ab, welche man verfolgt. Soll vor allem die Biodiversität erhöht, Erosion verhindert, Nützlinge gefördert oder eine Krankheit im Zaum gehalten werden? Sobald diese Frage geklärt ist, kann der Streifenanbau anhand der Mechanisierung des Betriebs und der angebauten Kulturen geplant werden. Man muss die Streifenbreite auf Ernte, Unkrautregulierung, Saat und Bodenbearbeitung anpassen, jedoch grundsätzlich möglichst klein wählen, dass der Streifeneffekt zum Tragen kommt. Ein Navigationssystem mit RTK und ein automatisches Lenksystem sind ein grosser Vorteil und vielleicht sogar eine Bedingung für den erfolgreichen Streifenanbau. Ökologisch besonders wertvoll und nützlich sind Kombinationen aus Hack- und Mähfrüchten. Wer vor allem Erosion vorbeugen möchte, sollte darauf achten, dass zu jeder Zeit ein Teil der Streifen begrünt sind. Ausserdem sollte die Fruchtfolge mitbedacht werden.

Diese vereinfacht sich durch den Streifenanbau nicht gerade. Im Folgejahr nur die Streifen zu wechseln, kann unter Umständen Probleme schaffen, da Krankheiten und Schädlinge auf den Nachbarstreifen sozusagen herangezogen wurden. Man denke zum Beispiel an den Kartoffelkäfer.



Weisse Lupinen wurden neben Eiweisserbsen und Soja in Streifen angebaut. Bild: Fachstelle Biolandbau, Strickhof

Bioagenda



1

3. Schweizer Bioviehtag

Fokusthemen: Rindvieh, Kleinwiederkäuer, Geflügel, Pferde und Bienen.

Wann: Donnerstag, 04. Mai 2023

Wo: Plantahof, Landquart GR

Auskunft, Leitung: Christophe Notz, FiBL

Weitere Informationen: www.bioviehtag.org



2

Bio-Umstellerabende 2023

Bio-Betriebe öffnen ihre Türen für interessierte Bio-Umsteller, Bio-Betriebsleiter und alle anderen interessierten Landwirte. Das Programm besteht aus einer Hofführung und einem kleinen Imbiss.

Bio-Umstellerabend, Biohof Wüeri

Ackerbaubetrieb mit Weizen, Dinkel und Mais.

Wann: Dienstag, 30. Mai 2023

Wo: Biohof Wüeri, 8617 Mönchaltorf

Weitere Informationen und Anmeldung:



Bio-Umstellerabend und Sommertagung MO Bio ZH-SH, Tännlihof – Thurlandbio

Gemüsebetrieb mit Direktvermarktung im Hofladen und in Gemüseabos. Gemütliches Beisammensein und Austausch beim gemeinsamen Nachtessen kommen bestimmt nicht zu kurz.

Wann: Freitag, 30. Juni 2023

Wo: Tännlihof, 8450 Andelfingen

Weitere Informationen und Anmeldung:



Bio-Umstellerabend, Schluchtalhof

Der vielfältige Betrieb vermarktet seine Produkte ausschliesslich direkt: Mutterkühe, Freiland Schweine, Zweinutzungshühner, Hochstammobstgarten und vielseitiger Ackerbau.

Wann: Dienstag, 11. Juli 2023

Wo: Schluchtalhof, 8820 Wädenswil

Weitere Informationen und Anmeldung:



Bio-Umstellerabend, Randenhof

Biodynamischer Betrieb mit Milchkühen, Mastkälbern, Schweinen, Legehennen, Masthähnchen und eigener Käserei.

Wann: Dienstag, 29. August 2023

Wo: Randenhof, 8225 Siblingen

Weitere Informationen und Anmeldung:



Der Spaziergängereffekt sollte trotzdem noch genannt werden. Mehrere Bauern, welche Streifenanbau betreiben, haben von hohem Interesse und Freude der Bevölkerung an den geometrischen Mustern auf dem Acker gesprochen. Der Streifenanbau kann also ein Anstoss sein, um die vielfältigen ökologischen Leistungen der Landwirtschaft zu kommunizieren und das Image der Landwirtschaft zu verbessern.

Wo das System politisch gefördert wird, ist es auch genau definiert. Da der Streifenanbau in den Niederlanden als Biodiversitätsfördermassnahme im Zusammenhang mit den EU-weiten Gemeinsamen Agrarpolitik(GAP)-Direktzahlungen im Bereich der Eco-Schemes gefördert wird, gibt es dort eine genaue Definition des Systems. Die Minimalanforderungen sind mindestens 5 Streifen einer Breite zwischen 3 und 27 m. In den Niederlanden ist der Schutz vor Winderosion auch ein wichtiger Grund für den Streifenanbau. Wenn

die Streifen nämlich rechtwinklig zur Hauptwindrichtung angelegt werden, kann eine höher gewachsene Kultur der niedrigeren Kultur oder allenfalls dem frisch bearbeiteten Boden als Windschutz dienen. Als Faustregel gilt hier eins zu zehn. Das heisst, eine 60 cm hohe Kultur schützt einen 6 m breiten Streifen vor Wind. Der Windschutz kann zwar auch eine Beschattung der dahinterliegenden Kultur verursachen, hat aber auch einen Einfluss auf den Wasserhaushalt und bremst die Verdunstung. Der Streifenanbau hat also auch das Potenzial, den Ackerbau widerstandsfähiger gegenüber der Witterung zu machen. Kein Wunder wird das System vor allem in Asien und Afrika schon lange angewendet. Ob das System in der Schweiz erfolgreich ist, wird sich zeigen. Der Mehraufwand lohnt sich nur, wenn er durch Ertrag, Bodenschutz und Biodiversität bezahlt wird.

■ Tim Schmid, FiBL