



# Förderung der Biodiversität in Obstanlagen

Empfehlungen für den Öko-Apfelbau aus dem Projekt „EcoOrchard“ zur Verbesserung der biologischen Vielfalt von Nützlingen



Abb. 1: Fahrgassenbegrünung zur Förderung der Biodiversität

## Steckbrief

Das europäische Forschungsprojekt „EcoOrchard“ entwickelte praxisnahe Maßnahmen und Methoden zur Förderung der funktionellen Agrobiodiversität (FAB) im ökologischen Apfelbau. Hierbei wurden Interviews und Workshops mit Obstbauern durchgeführt, ein Leitfaden zum Biodiversitäts-Monitoring erstellt sowie Freilandversuche mit Blühstreifen durchgeführt. Ebenso wurde ein Ratgeber zur Anlage von Blühstreifen in mehreren Sprachen veröffentlicht.

Projektlaufzeit: 01/2015 - 02/2019

## Empfehlungen für die Praxis

Aus dem Praxisprojekt lassen sich folgende Empfehlungen für mehr Biodiversität im Öko-Apfelbau ableiten:

- Eingesäte, mehrjährige Blühstreifen als Fahrgassenbegrünung sind eine attraktive Methode, um die Biodiversität zu fördern.
- Vor der Aussaat der Blühpflanzen sollte der Boden mehrmals bearbeitet werden.
- Die Zusammensetzung der Saatgutmischung aus 20 % Blühpflanzen und 80 % Gräsern hat sich in der Praxis bewährt.
- Die Pflanzen sollten sich als Nahrungsquelle für Nützlinge eignen und praktikabel im Einsatz sein.
- Für einen optimalen Pflanzenaufbau sollten die Blühstreifen mehrmals im Jahr auf einer Höhe von 7 bis 10 cm gemäht werden. Dazu eignet sich ein Blühstreifenmulchgerät (Abb. 2).
- Die Biodiversität kann neben den Blühflächen zusätzlich gefördert werden. Dies ist beispielsweise durch Maßnahmen wie Stein- und Holzhaufen, Nisthilfen für Bienen und Hecken möglich. Eine Kombination der verschiedenen Maßnahmen ist optimal.

*„Eingesäte, mehrjährige Blühstreifen als Fahrgassenbegrünung bieten eine zusätzliche Nahrungsquelle und einen Rückzugsort für Nützlinge. Sie verringern außerdem Fruchtschäden.“*

Dr. Annette Herz



Abb. 2: Einsatz eines Blühstreifenmulchgerätes zur Pflege der Fahrgassen

## Hintergrund

Europaweit ist der Apfelanbau eine landschaftsdominierende Dauerkultur, deren Bewirtschaftungsform einen bedeutenden Effekt auf die biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft hat. Neben der Bestäubung der Kulturpflanze sind weitere Elemente der so genannten Funktionellen (Agro-)Biodiversität (FAB) elementar wichtig für die Schädlingsregulierung im Kernobstanbau. So sind wirbellose Nützlinge als natürliche Gegenspieler von Schädlingen unverzichtbare Bausteine für den Pflanzenschutz im ökologischen Kernobstbau. Viele Obstbauern versuchen trotz teilweise unzureichender Informationen und den wirtschaftlichen und technischen Herausforderungen die funktionelle Biodiversität in ihren Anlagen zu erhöhen. „EcoOrchard“ sollte dabei helfen, diese Informationslücken schließen.



- a) Visuelle Kontrolle von Blattläusen
- b) Klopfprobe
- c) Wellpappe um Baumstamm
- d) Prädationskarte unter Blatt

Abb. 3: Monitoring-Werkzeuge zur Erfassung der Biodiversität

## Ergebnisse

### Fragebogenaktion

Zu Beginn des Projekts wurden Interviews, Workshops und Fragebogenaktionen mit Obstbauern und Anbauberatern aus verschiedenen Ländern durchgeführt. Die Befragungen ergaben, dass es deutliche länderspezifische Unterschiede gibt. In Deutschland werden bereits relativ viele Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität umgesetzt, in Lettland beispielsweise dagegen kaum.

### Biodiversitäts-Monitoring

Obstbauern zeigten großes Interesse an Monitoring-Werkzeugen, um die Biodiversität auf der eigenen Anlage selbst erfassen und bewerten zu können. Verschiedene Methoden wurden getestet und in einem Leitfaden zusammengefasst. Als praktikable Methoden stellten sich visuelle Kontrollen, Klopfproben, die Ausbringung von Wellpappestreifen sowie „Räuberfraßkarten“ heraus (Abb. 3). Sie werden im Leitfaden genauer erläutert. Darüber hinaus enthält der Leitfaden Formulare zur Dokumentation sowie Steckbriefe zu den Hauptnützlingen und ihrer Lebensweise.

### Mehrjährige Blühstreifen

In Feldversuchen wurden in sieben Ländern mehrjährige Blühstreifen in den Fahrgassen eingesät. Diese sollten dadurch attraktiver für Nützlinge werden. Die Saatgutmischung wurde von Hand ausgebracht und bestand aus Blühpflanzen und Gräsern. Bei der Auswahl der Pflanzen wurde darauf geachtet, dass sie als Nahrungsquelle für Nützlinge dienen. Darüber hinaus wurden auch ihre Befahrbarkeit, Mulchtoleranz und die Verfügbarkeit als Regio-Saatgut berücksichtigt. Anschließend wurden die Bereiche mit Blühstreifen und angrenzende Kontrollflächen beobachtet. Dabei wurde die Entwicklung der Blühpflanzen sowie das Auftreten von Schädlingen verglichen. Die Untersuchungen zeigten, dass die Baumreihen mit Blühstreifen mehr Nützlinge (Abb. 4) und ein geringere Fruchtschäden aufwiesen.

Die Maßnahmen zur Erhaltung und zur Erweiterung der Biodiversität sind mit Mehrkosten verbunden. Eine konkrete Förderung könnte die Umsetzung dieser Maßnahmen erleichtern und beschleunigen.



Abb. 4: Schwebfliege, Biene und Raupenfliege auf Blühstreifen-Pflanzen

### Projektbeteiligte:

Prof. Lene Sigsgaard (Projektleitung), University of Copenhagen, Dänemark; Walloon Agricultural Research Center, Belgien; Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Schweiz; Research Institute of Horticulture, Polen; INRA Centre de Recherche - Ecodeveloppement, Frankreich; Groupe de Recherche en Agriculture Biologique, Frankreich; Julius Kühn-Institut, Deutschland; Swedish University of Agricultural Sciences, Schweden; Ecoadvice, Dänemark; Forschungszentrum Laimburg, Südtirol; Latvian Plant Protection Research Centre, Lettland

### Kontakt:

Julius Kühn-Institut, Institut für Biologischen Pflanzenschutz  
Heinrichstraße 243, 64287 Darmstadt  
Dr. Annette Herz  
annette.herz@julius-kuehn.de / Tel. +49 (0)6151 407236

Abb. 1, © S. Feiertag, Julius Kühn-Institut  
Abb. 2, © S. Feiertag, Julius Kühn-Institut  
Abb. 3, © S. Feiertag, A. Herz, S. Matray, Julius Kühn-Institut  
Abb. 4, © A. Herz, Julius Kühn-Institut



Die ausführlichen Ergebnisse des Projekts  
14OE005 finden Sie unter:  
[www.orgprints.org/35423/](http://www.orgprints.org/35423/)

Weitere Informationen:  
<https://ebionetwork.julius-kuehn.de/>