

# Vibrationen gegen Weisse Fliegen

## Eine innovative Methode zur Bekämpfung der Gewächshausmottenschildlaus

Weisse Fliegen sind gefürchtete Schädlinge in einer Vielzahl von Gemüsekulturen. Insbesondere die Gewächshausmottenschildlaus, *Trialeurodes vaporariorum*, verursacht durch Bildung von Russtau auf den Früchten oder die Übertragung von Viren beträchtliche Schäden an Gemüsekulturen wie Tomaten, Peperoni oder Gurken.

Im Biolandbau werden zur Bekämpfung einerseits Nützlinge wie die Schlupfwespe *Encarsia formosa* oder die Raubwanze *Macrolophus* eingesetzt. Andererseits sind verschiedene Naturstoffe und Pflanzenextrakte zur direkten Bekämpfung zugelassen, etwa Neem-, Rapsöl oder auch Kaliseife und Pyrethrin. Im vom FiBL koordinierten europäischen Projekt RELACS (<https://relacs-project.eu/>), wird intensiv nach weiteren Bekämpfungsmethoden gegen Weisse Fliegen geforscht. So haben die Projektpartner der Fondazione Edmund Mach (FMach) eine innovative Methode entwickelt, die auf das Kommunikationsverhalten der Gewächshausmottenschildlaus zurückgeht. Weisse Fliegen kommunizieren innerhalb der Art durch spezifische Vibrationssignale, um sich zu paaren. Werden die Kulturpflanzen nun konstant

spezifischen Vibrationssignalen ausgesetzt, können sich die Adulten Schildläuse nicht mehr zur Paarung lokalisieren die Männchen leiden unter «Dauerstress». So lässt sich die Eiablage der Weissen Fliegen reduzieren und die Populationsentwicklung bremsen.

Zu diesem Zweck wurden die zur Kommunikation verwendeten Vibrationssignale charakterisiert und aufgezeichnet. Anschliessend wurde ein Gerät namens «Vibro-Platte» konstruiert, welches per Mikrochip das spezifische Störungssignal ausstösst. Die Pflanzen werden nun entweder direkt auf die Vibroplatte gestellt oder über die Kulturdrähte in Schwingung gebracht. Ähnliche Vibrationslösungen wurden bereits erfolgreich für andere Kulturen entwickelt, etwa gegen die Reblaus *Scaphoideus titanus* oder die marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys*.

Drei Versuchsjahre im Projekt RELACS haben gezeigt, dass die Methode an Tomaten eine gute Wirksamkeit bei der Begrenzung der Population der Weissen Fliege hat. Wichtig ist ein vorbeugender Einsatz, bevor ein grösserer Befall stattgefunden hat. Weiter erwies sich die Methode als nicht kulturspezifisch, vielseitig und mit anderen Bekämpfungsmethoden vereinbar. Es wurden bisher keine



Foto: Valerio Mazzoni

Bild: Der erste Prototyp der «Vibro-Platte», mit welchem die Pflanzen in Schwingung versetzt werden.

nachteiligen Auswirkungen auf die Antagonisten des Schädlings wie etwa *Encarsia formosa* festgestellt. Die Vibrationsmethode wird allerdings kaum als alleinige Lösung gegen Weisse Fliegen ausreichen. Vielmehr ermöglicht sie in Kombination mit Nützlingen oder reduzierten Einsatz von natürlichen Pflanz-

schutzmitteln eine langfristige und nachhaltige Kontrolle des Schädlings.

Joelle Herforth-Rahmé (FiBL)  
und Valerio Mazzoni (FMach)

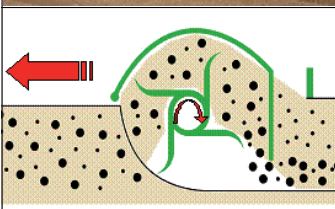
**FiBL**

## M+B Umkehrfräse



vergräbt Steine und Kluten bis 20 cm tief, verbessert Krümelstruktur und Wasserhaushalt, erleichtert die Ernte bei Kartoffeln, Karotten, Zwiebeln etc.

Rohrberegnungsanlagen  
Pflanz- und Häckmaschinen / Ernte-  
technik / Verarbeitungsanlagen



**möri**

Gemüsebautechnik  
CH-3270 Spins/Aarberg  
Tel. 079 284 97 54  
[www.moeri-brunner.ch](http://www.moeri-brunner.ch)



**Netagco®**

Kartoffel- und Gemüsetechnik

Alles aus einer Hand

- All-in-One-Kombination
- Legemaschinen
- Dammfräsen
- Hack- und Häufelgeräte
- Vollernter
- 1- und 2-reihig
- Annahmehunker
- Grosspaloxen
- Kistenfüllgeräte
- Förderbänder
- Sortier- und Kalibrieranlagen
- Optische Sortierung «Visar»
- Lüftung und Kühlung
- Kontrollierte Klimaführung
- Keimhemmung «Restrain»
- Kistenkippper
- Wasch- und Poliermaschinen
- Rollensortiertische
- Absackwaagen
- Mehrkopfwaagen
- Verpackungsautomaten

[www.netagco.ch](http://www.netagco.ch)

Netagco (Schweiz) GmbH

Oppens VD  
021 887 03 03

Oberlunkhofen AG  
056 634 55 60