



Fonds européen de développement régional
(FEDER)
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
(EFRE)



Diese Publikation wurde im Rahmen des Projekts InvaProtect „Nachhaltiger Pflanzenschutz gegen invasive Schaderreger im Obst- und Weinbau“ veröffentlicht.

Vergleich verschiedener Fallenhöhen zur Einschätzung der bevorzugten Flugbereiche der Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)

Für eine gezielte und nachhaltige Bekämpfung der Kirschessigfliege sind Informationen zu deren Biologie, z.B. Überwinterung, bevorzugte Wild-/Rückzugshabitate, Populationsdynamik und Ausbreitungsverhalten unerlässlich. Dazu gehört ebenso die Ermittlung der bevorzugten Aufenthaltsorte und Bewegungsbereiche von *D. suzukii* in den Kulturanlagen während der Vegetationsperiode. Insbesondere über die Ausbreitungsfähigkeit inkl. der passiven Ausbreitung über Verdriftung geben die gewonnenen Erkenntnisse Aufschluss. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass es bei einer Regulierungsstrategie mit nur teilweiser Einnetzung (z.B. hohe Netzwände) trotzdem zur Einwanderung und damit zu einem Befall in der Anlage kommen kann. Aus diesem Grund wurde im Rahmen des INTERREG-Projekts „InvaProtect – Nachhaltiger Pflanzenschutz gegen invasive Schaderreger im Obst- und Weinbau“ die Flugaktivität der Kirschessigfliege in verschiedenen Kulturen bzw. Randstrukturen näher untersucht.

1. Vorgehensweise

Zwischen Anfang Mai und Mitte September 2017 wurden in sechs verschiedenen Kulturen und in zwei an Obstanlagen angrenzenden Saumstrukturen Fallen in den Höhen 0.5 m, 2 m und 4 m (*Abb. 1*) installiert:

Kultur 1: Tafeltrauben

Kultur 2: Walnuss

Kultur 3: Süßkirschen (Randbereich)

Kultur 4: Sommerhimbeere

Kultur 5: Holunder

Saumstruktur 1: Hecke um Süßkirschenanlage

Saumstruktur 2: Hecke mit hoher Wildkirsche

Für die Überwachung der Flugaktivität wurden Fallen verwendet, die als Lockstoff „Droskidrink“ (75 % Apfelessig, 25 % Rotwein, 20 g/L Zucker; nach Grassi *et al.*, 2015) enthielten. Diese wurden im wöchentlichen Rhythmus gewechselt und die Anzahl der Kirschessigfliegen mithilfe eines Stereomikroskops bestimmt (Vergrößerung: 10-20x).



Abb. 1: Fallen in Walnuss (links) und in einer Hecke mit hoher Wildkirsche (rechts); Fanghöhen bei 0.5 m, 2 m und 4 m

Fotos: Doris Betz, LTZ Augustenberg

2. Ergebnisse

Kirschessigfliegen waren bis Ende Juli 2017 nur sehr vereinzelt (max. 5 Individuen/Falle) in den Fallen zu finden. Einzige Ausnahme stellten die Fallen in der Hecke um die Süßkirschenanlage dar. Hier konnten bereits ab Anfang Juli höhere Fangzahlen (43 Individuen/Falle) beobachtet werden. Erst ab Anfang/Mitte August stiegen die Fangzahlen stark an, insbesondere in Süßkirschen, Sommerhimbeeren und Holunder sowie in den beiden Saumstrukturen. Wie in Abb. 2 dargestellt, wurden die meisten Kirschessigfliegen in den Saumstrukturen (Hecke mit Wildkirsche $N = 5534$; Hecke um Süßkirschenanlage $N = 3570$) gefangen. In den Kulturen waren die höchsten Fangzahlen in Holunder ($N = 1631$) zu beobachten, gefolgt von Sommerhimbeeren ($N = 1209$), Süßkirschen ($N = 631$), Walnuss ($N = 102$) und Tafeltrauben ($N = 45$). Der Vergleich der unterschiedlichen Fanghöhen zeigte, dass in Sommerhimbeeren und Holunder die Fallen in 0.5 m Höhe am fängigsten waren, wobei ein abfallender Gradient zu Fallen in den Höhen 2 m und 4 m bestand. Umgekehrt ließen sich in Süßkirschen in 4 m die höchsten und in 0.5 m die niedrigsten Fangzahlen verzeichnen. Für die beiden Saumstrukturen waren die Fallenfänge in der Hecke um die Süßkirschenanlage in 0.5 m und in der Hecke mit Wildkirsche in 4 m Höhe am höchsten (Abb. 2).

Fallenhöhenvergleich zur Ermittlung der bevorzugten Flughöhen von *D. suzukii*

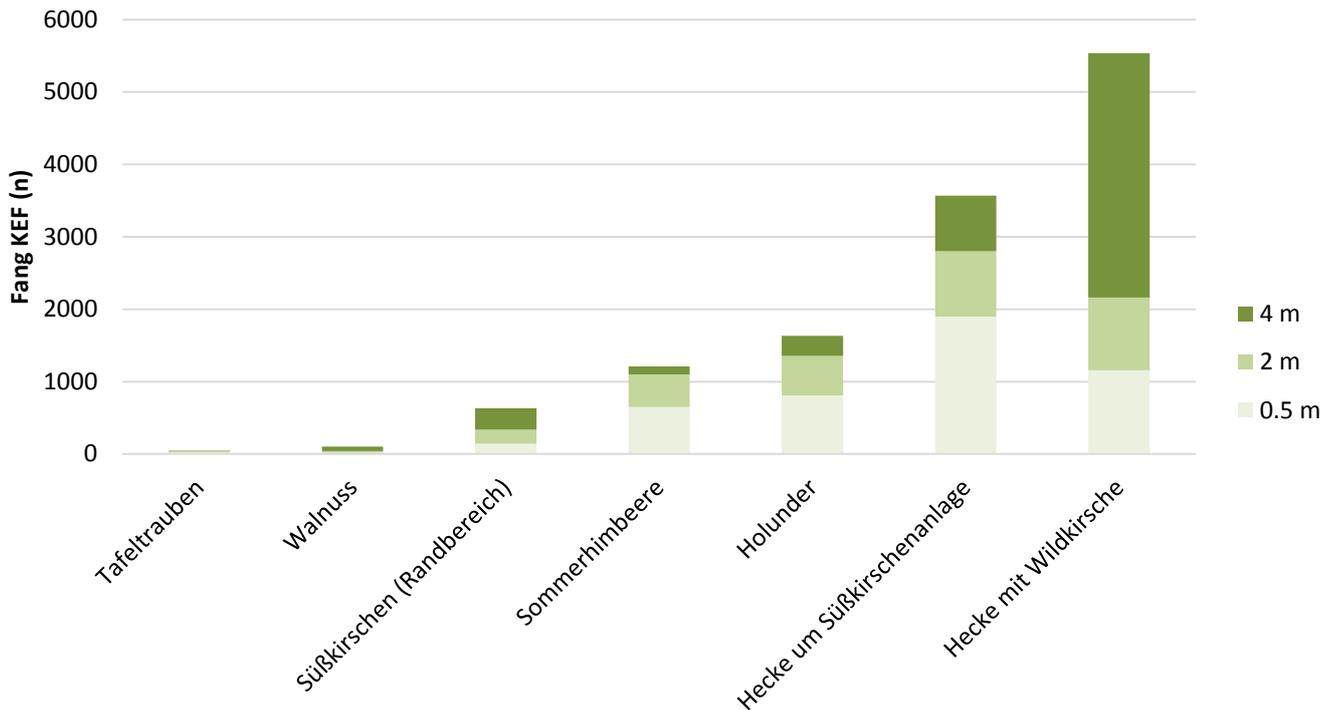


Abb. 2: Fallenfänge der Kirschessigfliege in verschiedenen Höhen (Gesamtanzahl von 04.05. bis 14.09.2017)

3. Schlussfolgerungen

Die Kirschessigfliege hält sich hauptsächlich in Kulturen mit geeigneten Wirtsfrüchten auf, d.h. die Fänge waren erwartungsgemäß in Walnuss und Tafeltrauben am niedrigsten. Dabei bevorzugt sie vor allem die Fruchtzonen und Laubbereiche in den jeweiligen Kulturen, da diese optimale Bedingungen wie hohe Luftfeuchtigkeit, gemäßigte Temperaturen, Beschattung, Nahrung und Eiablagemöglichkeiten für deren Reproduktion bieten.

In der Hecke mit Wildkirsche wurden deutlich mehr Fliegen in einer Höhe von 4 m gefangen, im Gegensatz zur Hecke ohne Wildkirsche. Für Einnetzungen mit Seitenwänden kann man folgern, dass eine Teileinnetzung z.B. mit hohen Netzwänden als Schutz nicht ausreicht, insbesondere wenn attraktive hohe Wirtsbäume in der Nähe sind. Von dort kann entsprechend eine Einwanderung in die Kulturen stattfinden.

Die Versuchsergebnisse zeigten darüber hinaus, dass die höchsten Fangzahlen nicht in den Kulturen selbst, sondern in den angrenzenden Saumstrukturen ermittelt wurden. Während die höchste Anzahl an gefangenen Fliegen in der Hecke mit Wildkirsche verzeichnet werden konnte, waren die Fallenfänge in der nahe gelegenen Holunderanlage vergleichsweise gering. Ob das hohe Auftreten der Kirschessigfliege in der Hecke einen Befall in der Holunderanlage begünstigt oder, ob umgekehrt die Hecke die Fliegen sogar von der Kultur fernhält, lässt sich hier allerdings nicht eindeutig klären.

Literatur

Grassi, A., Anfora, G., Maistri, S., Gottardello, A., Maddalena, G., De Cristofaro, A., Savini, G., Ioriatti, C. (2015). Development and efficacy of Droskidrink, a food bait for trapping *Drosophila suzukii*. IOBC WPRS Bulletin, 109,197-204

Impressum

Autoren: Doris Betz, Nicolai Haag, Dr. Kirsten Köppler
Landwirtschaftliches Technologiezentrum (LTZ) Augustenberg, Karlsruhe

Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe,
Tel.: 0721/9468-0, Fax: 0721/9468-209, E-Mail: poststelle@ltz.bwl.de, www.ltz-augustenberg.de

Redaktion: Dr. Kirsten Köppler, Doris Betz, Nicolai Haag (LTZ Augustenberg, Referat 31)

Layout: Jörg Jenrich

November 2018