



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



Neustadt 2017	Vergleich von Fangflüssigkeiten an zwei Obstbaustandorten und einem Weinbaustandort	DLR Rheinpfalz
--------------------------	--	---------------------------

Dieser Versuch wurde im Rahmen des Projekts InvaProtect „Nachhaltiger Pflanzenschutz gegen invasive Schaderreger im Obst- und Weinbau“ durchgeführt.

Das Projekt InvaProtect hat zum Ziel, ein Gesamtkonzept mit Bekämpfungsempfehlungen u.a. gegen die Kirschessigfliege auf der Basis von kulturspezifischen integrierten Maßnahmenplänen für die Obstanbauer und Winzer im Oberrheingraben zu erstellen.

Das Projekt wird aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) finanziert.

Versuchsziel

Die Erforschung aber auch die Bekämpfung von Schadinsekten setzt ein sicheres und klar definiertes Überwachungssystem voraus. Um das Auftreten und die Aktivität der Kirschessigfliege genau nachbilden zu können bedarf es beim Fallenmonitoring ausreichend fängiger Köderflüssigkeiten. Gerade das Erfassen der ersten Fliegen ist für die Prognose des Eiablagebeginns von großer Bedeutung und muß von daher sicher bestimmbar sein. In diesem Versuch geht es um den Vergleich von zwei Fangflüssigkeiten, die derzeit in der Praxis breite Anwendung finden. Der Versuch wurde aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung finanziert.

Geteste Fangflüssigkeiten:

An den drei ausgewählten Standorten (2 x Obstbau, 1 x Weinbau) kamen zwei verschiedene Fangflüssigkeiten zum Einsatz:

1. Droski-Drink: 75 % naturtrüber Apfelessig + 25 % Rotwein + 1 Teelöffel Zucker
2. Naturtrüber Apfelessig - Wassergemisch im Verhältnis 1:1

Versuchsfragen

1. Monitoring der Fliegenaktivität innerhalb eines definierten Zeitraums
2. Vergleich der Fangflüssigkeiten hinsichtlich dem Abfangen der ersten Fliegen
3. Vergleich der Fangflüssigkeiten hinsichtlich dem Aktivitätsverlauf

4. Vergleich der Fangflüssigkeiten hinsichtlich der Anzahl gefangener Fliegen



Bild 1: Becherfalle mit Droski-Drink (A. Orth)



Bild 2: Becherfalle mit Essig-Wasser Gemisch (A. Orth)

Versuchsmethodik:

Das Fliegenmonitoring erfolgte mit Hilfe von selbstgebauten Becherfallen (Bild 1 + 2), die seit 2012 in Rheinland-Pfalz zum Abfangen der Kirschessigfliege zum Einsatz kommen.

Die Fangbecher sind mit 11 Löchern versehen, die einen Durchmesser von 2 mm haben. Sie wurden bei jedem Kontrolltermin mit 80 ml Fangflüssigkeit befüllt.

Die Fallenkontrollen erfolgten wöchentlich und die gefangenen Fliegen wurden zeitnah unterm Binokular ausgezählt.

Fallenstandort 1

Als Fallenstandort 1 diente eine ca. 2000 m² große Brombeeranlage in Böhl-Iggelheim. Die Kultur ist mit einem Hagelnetz überbaut und wird mit Kreisregnern über den Bestand bewässert.

Die beiden Fangbecher mit den zu testenden Köderflüssigkeiten hingen in einer Reihe in 1,6 m Höhe und im Abstand von ca. 10 m.

Die Kultur ist in 3 Richtungen von Gemüse und Ackerbaukulturen umgeben, im Westen grenzen eine Landstraße und eine Wohnsiedlung an (Bild 3).



Bild 3: Satellitenbild Brombeeranlage (google maps)



Bild 4: Anlage im Mai (J. Sauter)

Fallenstandort 2

Als Fallenstandort 2 wurde eine alte Süßkirschenanlage in der Gemarkung Gronau ausgewählt. Die Pflanzung hat eine Größe von ca. 4800 m². Auf ihr stehen drei Reihen sehr alte Süßkirschenbäume, die in Nord-Süd Richtung ausgerichtet sind. Bewässert wird mit einer Unterkronenberegnung.

Die beiden Fangbecher mit den zu testenden Köderflüssigkeiten hingen in einer Reihe in 1,8 m Höhe und im Abstand von ca. 10 m.

Die Parzelle ist umgeben von Gemüse- und Ackerbaukulturen (Bild 5).



Bild 5: Satellitenbild Süßkirschenanlage (google maps)

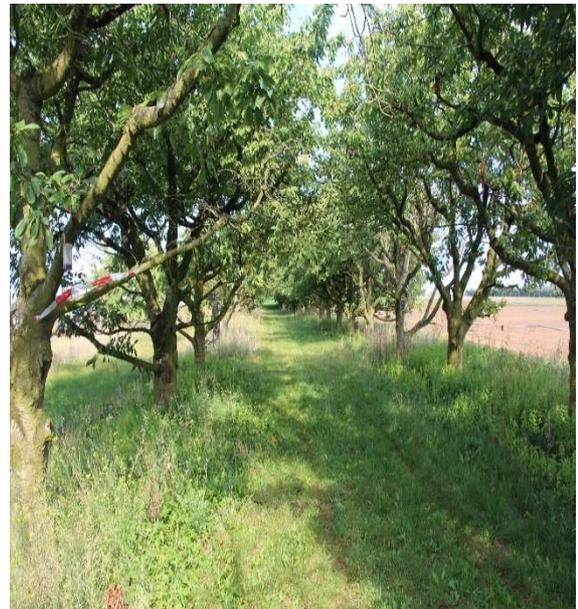


Bild 6: Anlage im August (J. Sauter)

Fallenstandort 3

Als Fallenstandort 3 diente der Randbereich einer Weinbergspflanzung in Kallstadt. Die Pflanzung steht an einer hohen Abbruchkante die auf der einen Seite mit einer Sandsteinmauer versehen, und auf der anderen Seite naturbelassen ist. Die Hecke besteht aus verschiedenen Wild- und Wirtspflanzen, darunter Efeu, Feige, Hartriegel, Waldrebe, Holunder und Brombeere. Der Standort ist in allen Richtungen von Weinbergen umgeben.

Es standen je 2 Fallen befüllt mit Droski-Drink (in Brombeere und Hartriegel) sowie je 2 Fallen mit Essig-Wasser-Gemisch (in Waldrebe und Feige) für den Vergleich zur Verfügung.



Bild 7: Satellitenbild Weinberge Kallstadt (Google maps)



Bild 8: Hecke Abbruchkante im Juni (U. Hetterling)

Ergebnisse des Fallenmonitorings

Fallenstandort 1: Böhl-Iggelheim (Obstbaustandort)

Am Standort Böhl-Iggelheim gingen zum Jahreswechsel 2016/17 die Fallenfänge zurück was auf das Eintreten von Frostereignissen zurückzuführen war. Im Verlauf des Januar bis März wurden weder in der Falle mit Droski-Drink noch in der Falle mit dem Apfelessig-Wasser-Gemisch Fliegen gefangen. Erst am 03.04.2017 (1♀, 1♂) und am 10.04.2017 (1♂) waren in der Droski-Drink-Falle die ersten Einzelfänge zu verzeichnen. In der Apfelessig-Wasser-Variante war dies erst am 07.08.2017 (1♂) der Fall (Abbildung 1).

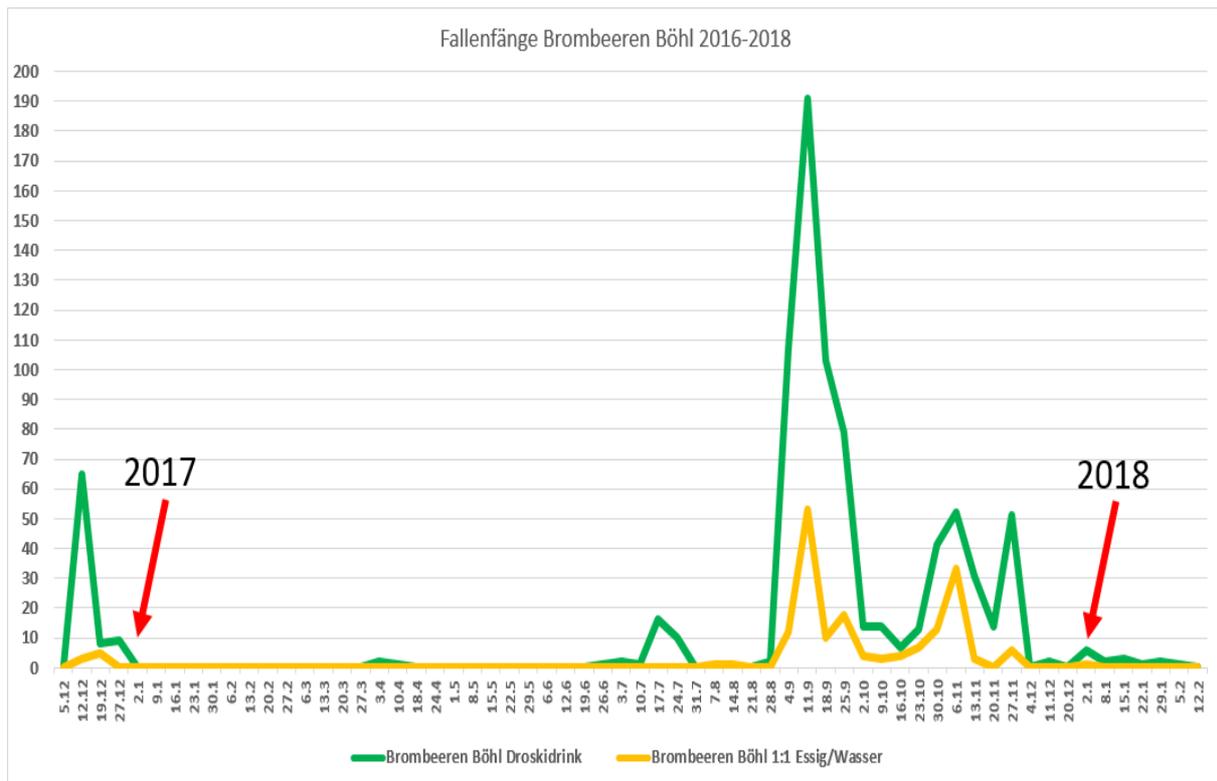


Abbildung 1: Fänge 2017 am Fallenstandort Böhl-Iggelheim

Bezüglich der Menge an gefangenen Kirschessigfliegen ist festzustellen, dass die höchste Anzahl Fliegen in der Droski-Drink-Falle bei 191 Tieren (11.09.) und in der Apfelessig-Wasser-Gemisch-Falle bei 53 Tieren (11.09.) lag. Die Droski-Drink-Köderflüssigkeit war demnach zu diesem Kontrolltermin fast um das drei-fache fängiger als das Essig-Wassergemisch, an manchen Kontrollterminen sogar um das bis zu zehnfache (siehe Abbildung 1).

Bei beiden Ködergemischen war allerdings auf unterschiedlichem Fangniveau der gleiche Aktivitäts-verlauf festzustellen (zeitlich übereinstimmende Fanghöhepunkte).

Fallenstandort 2: Gronau (Obstbaustandort)

Am Standort Gronau gingen die Fallenfänge zum Jahreswechsel infolge des Kälteeinbruchs ebenfalls zurück. Die Fänge blieben in Folge auch hier aus, erst am 06.03.2017 wurde in der Apfelessig-Wasser-Variante ein einzelnes Tier (♂) gefangen. Dies blieb allerdings bis Ende Juli (31.07.) die Ausnahme (Abbildung 2).

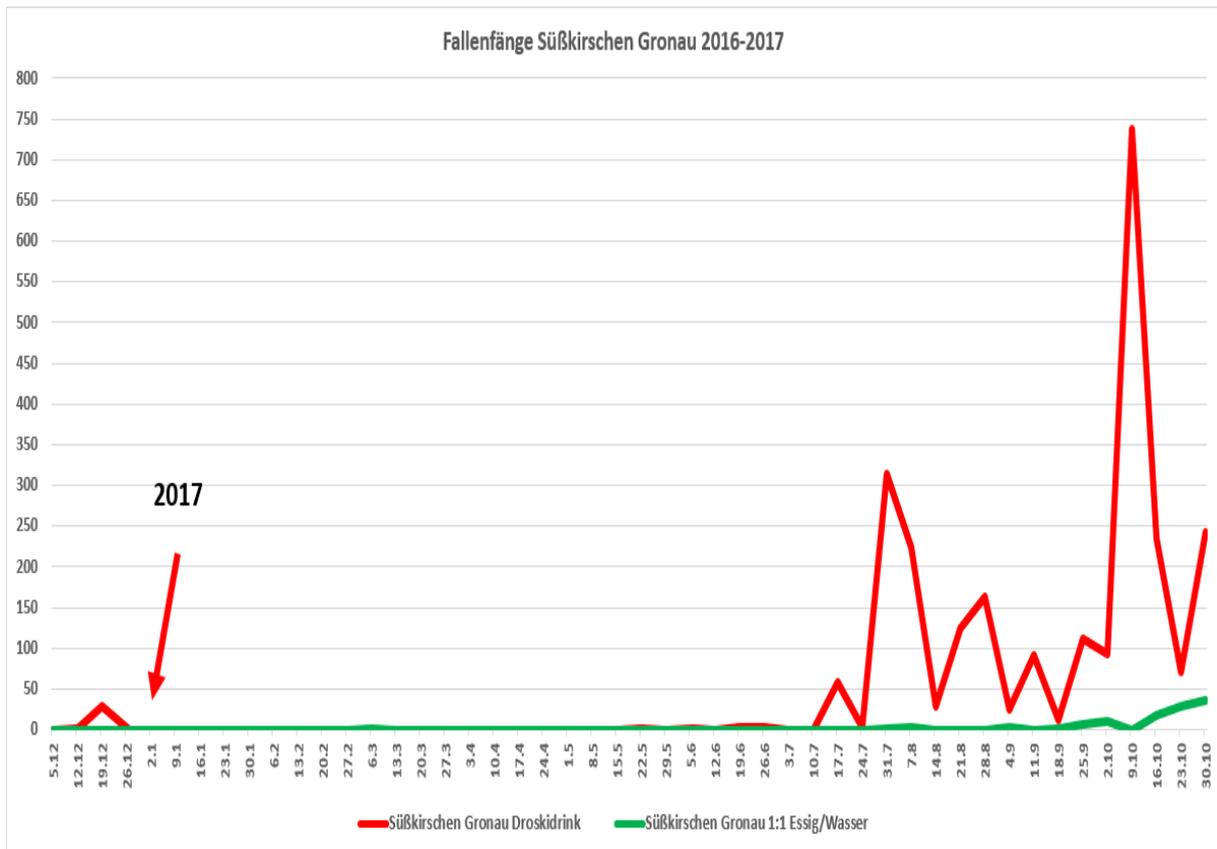


Abbildung 2: Fänge 2017 am Fallenstandort Gronau

In der Droski-Drink-Variante wurde das erste Tier am 22.05.2017 (♀) gefangen. Bis zum 17.07.2017 bewegten sich die Fänge zwischen 1 und 3 Tieren. Danach stiegen die Fänge weiter an, am 31.07.2017 konnten 314 und am 09.10.2017 immerhin 737 Kirschessigfliegen gefangen werden. In der Becherfalle mit dem Apfelessig-Wasser-Gemisch wurde der höchste Fang am 30.10.2017 mit lediglich 37 Fliegen registriert.

Der Unterschied in der Fängigkeit zwischen beiden Fangflüssigkeiten war eklatant hoch. Am 16.10.2017 lag er über dem zehnfachen zugunsten des Droski-Drinks (234 Fliegen beim Droski-Drink und nur 17 Fliegen bei Apfelessig-Wasser).

Aufgrund der insgesamt geringen Fänge bei Apfelessig-Wasser konnte ein direkter Vergleich des Aktivitätsverlaufs der Fliege zwischen den beiden Köderflüssigkeiten nicht hergeleitet werden (Abbildung 2).

Fallenstandort 3: Kallstadt (Weinbaustandort)

Die in Abbildung 3 aufgezeichneten Fänge stammen aus dem Untersuchungsjahr 2016. Im Jahr 2016 lagen die Fänge mit dem Apfelessig-Wasser-Köder ständig auf einem niedrigen Niveau im Vergleich zur Droski-Drink-Variante. Lediglich am 15.12.16 wurden mit mehr als 250 Tieren deutlich mehr Fliegen gefangen, wogegen beim Droski-Drink diese Marke schon am 22.07. überschritten wurde.

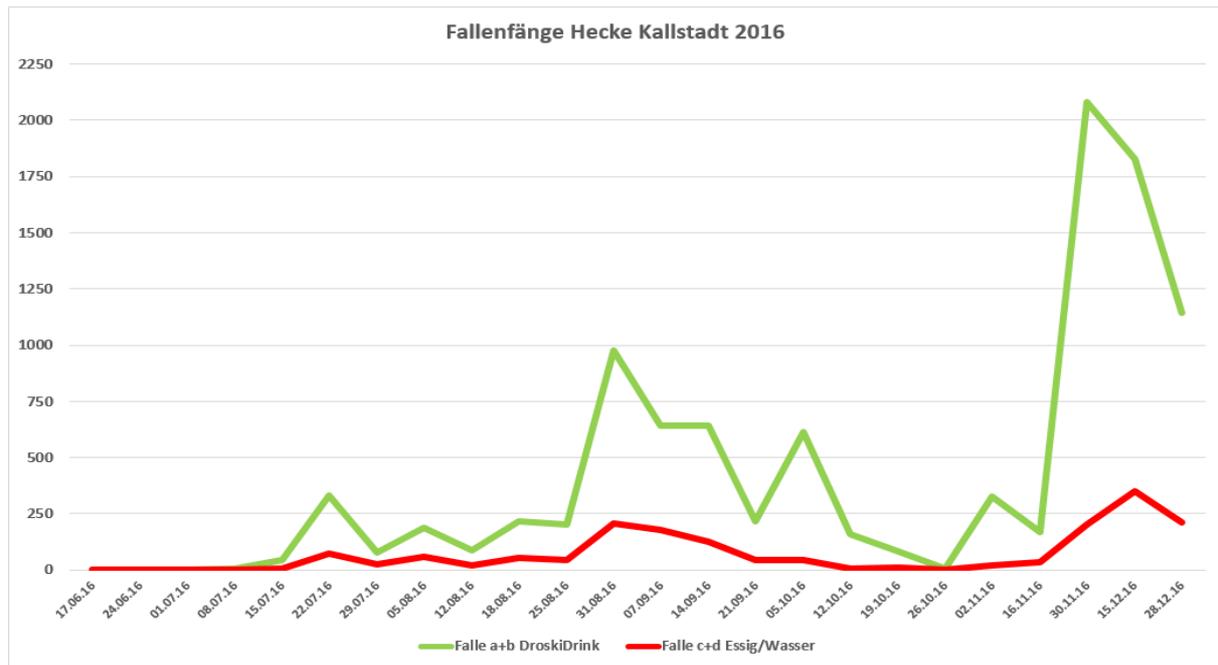


Abbildung 3: Fänge 2016 am Fallenstandort Kallstadt

Am 24.06.2016 konnte in beiden Köderflüssigkeiten jeweils eine erste Fliege registriert werden. Der Verlauf der Flugaktivität war bei beiden Varianten annähernd gleich, die Peaks der Fänge waren auch in der Apfelessig-Wasser-Komponente erkennbar.

Fazit des Fallenmonitorings

Mit der Droski-Drink-Köderflüssigkeit können deutlich mehr Fliegen abgefangen werden als mit dem Apfelessig-Wasser-Gemisch. Allerdings sind auch die Nebenfänge deutlich erhöht, so dass die Analysen der Fänge einen wesentlich höheren Zeitbedarf beanspruchen.

Aufgrund der besseren Fängigkeit werden beim Droski-Drink die ersten aktiven Fliegen sicherer erfaßt. Dies ist besonders wichtig, da erst gefangene Weibchen ein wichtiges Indiz für den Beginn der Eiablage sein können.

Der Aktivitätsverlauf der Fliege kann mit dem Apfelessig-Wasser-Gemisch fast identisch zum Droski-Drink nachgebildet werden, allerdings auf einem deutlich niedrigeren Niveau.

Eine sichere Prognose ist Grundvoraussetzung für gezielte Bekämpfungsmassnahmen und damit für die Beschränkung des Insektizideinsatzes auf das notwendige Maß. Für den Erhalt und die Förderung der Biodiversität im Oberrheingraben ist dies von größter Relevanz.

Bearbeitung:

Uwe Harzer, DLR Rheinpfalz

Jan Sauter, DLR Rheinpfalz