

Effizienz unterschiedlicher Fallensysteme zum Monitoring der Wiesenschaumzikade *Philaenus spumarius*, dem Vektor des Bakteriums *Xylella fastidiosa*

Anna Markheiser^{1*}, Lukas Reinhard², Dunja Kröhner^{1,3}, Yvonne Kappel^{1,3}, Michael Maixner¹

¹ JKI, Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau, Siebeldingen; ² Universität Koblenz-Landau, Landau; ³ Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR-Mosel), Bernkastel-Kues;

*anna.markheiser@julius-kuehn.de

Hintergrund

Die Wiesenschaumzikade *Philaenus spumarius* (Cicadomorpha: Aphrophoridae) wird aktuell als der bedeutendste Vektor des Bakteriums *Xylella fastidiosa* in Europa eingestuft. Erhebungen zu dessen Vorkommen sowie Häufigkeit sind essentiell, um gefährdete Kulturen zu identifizieren, Risikobewertungen zu realisieren, Präventionsstrategien zu entwickeln als auch eine Entscheidungshilfe für Bekämpfungsmaßnahmen zu bieten. Gängige Monitoring-Techniken für Insekten umfassen sowohl den aktiven Fang mit dem Streifnetz (Abb. 1 A) als auch die passive Erfassung mittels Klebefallen (Abb. 1B) oder Fangschalen (Abb. 1C). Ziel eines Experiments war es, deren Effizienz beim Monitoring von *P. spumarius* zu beurteilen.

Material und Methoden

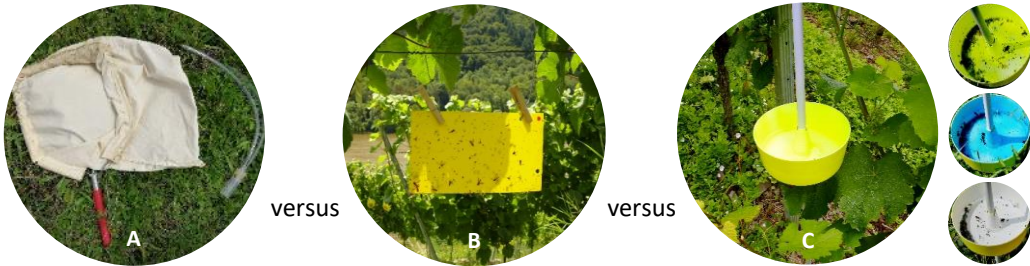


Abbildung 1: Untersuchte Fallensysteme zum Monitoring von *Philaenus spumarius*: A) Streifnetz, B) Gelb-Klebetafeln und C) Fangschale in der Farbvariation gelb, blau und weiß.

Zwei verschiedene Habitate mit hoher Populationsdichte an *P. spumarius* wurden als Beobachtungsfläche zum Vergleich der Fallensysteme ausgewählt, ein Weinberg und eine extensiv bewirtschaftete Weidefläche. Mehrere Fangstationen wurden zwischen Juli und August 2019 aufgestellt, bestehend aus einer:

- Fangschale angebracht auf Laubwandniveau (Wechsel alle 7 Tage)
- Klebefalle in der Laubwand (Wechsel alle 3 Tage) und
- Fläche von 5 m Ø um die Fallen, mit einem Streifnetz am Boden beprobt (alle 7 Tage)

Parallel wurden Farbschalen in den Variationen gelb, blau und weiss in zwei verschiedenen Weinbergen positioniert. Die Anzahl an gefangenen *Philaenus spumarius* wurde jeweils ermittelt.

Ergebnisse

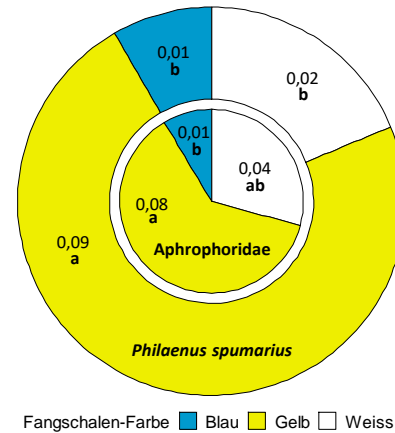


Abbildung 2: Anzahl an Aphrophoridae (Schaumzikaden) und *Philaenus spumarius* gefangen im Juli 2019 mittels verschiedener Fangschalen in zwei Weinbergen (n=420) (Zahlen: Mittlere Anzahl an Zikaden/ Falle;; Buchstaben: signifikante Unterschiede zwischen den Farben anhand des Kruskal-Wallis Test mit post-hoc Dunn's Test)



Fazit

Bezüglich *P. spumarius* erwies sich das Streifnetz als die effizienteste Sammelmethode, sowohl in Bezug auf die Fangzahlen als auch auf den Zeitaufwand. Ist in der Praxis nur eine kontinuierliche Probenahme realisierbar, sind gelbe Fangschalen und Klebefallen gleichermaßen geeignet, obwohl Klebefallen einfacher zu handhaben sind. Sollen die gefangenen Insekten für weiterführende Labortests verwendet werden, sind Streifnetze oder Fangschalen als Methode zu wählen.

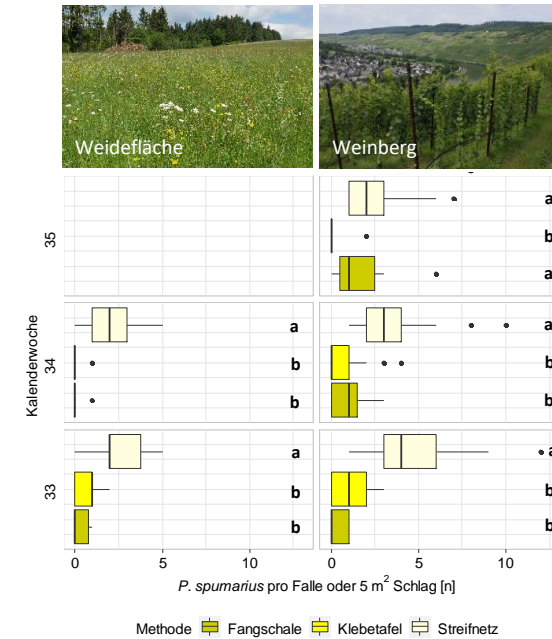


Abbildung 3: Anzahl an *Philaenus spumarius* gefangen im August 2019 mittels verschiedener Fallensysteme im Weinberg (n=15) und auf einer Weidefläche (n=10). (Box-whisker: median ± IQR (interquartile range); Punkte: Ausreißer; Buchstaben: signifikante Unterschiede zwischen den Methoden anhand des Kruskal-Wallis Test mit post-hoc Dunn's Test)

Gefördert durch:



Biodiversität im Steillagenweinbau



Xylella fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy



Xylella fastidiosa and its insect vectors



www.julius-kuehn.de

DOI: 10.5073/20210906-154344