



## WIRKSAMKEIT VON PUFFERN GEGENÜBER DISPENSERN FÜR DIE VERWIRRUNG VON TRAUBENWICKLERN

Der Bekreuzte (*Lobesia botrana*) und Einbindige Traubenwickler (*Eupoecilia ambiguella*) gehören zu den wichtigsten Schädlingen in unseren Rebbergen. Agroscope hat untersucht, welchen Schutz Puffer als neue Form der Verwirrungstechnik bieten.

In der Vergangenheit wurden der Bekreuzte und der Einbindige Traubenwickler mit Insektiziden bekämpft. In den letzten Jahrzehnten hat sich ihre sexuelle Verwirrung als umweltfreundliche Alternative in ganz Europa durchgesetzt. Heute wird diese Massnahme des integrierten Pflanzenschutzes in den meisten Schweizer Rebbergen grossflächig angewendet, schätzungsweise 80 % der Rebfläche werden aktuell verwirrt. Bis vor Kurzem basierte die Verwirrungstechnik auf herkömmlichen Dispensern (Abb. 1a) mit passiver Pheromonabgabe. Je nach Situation wurden

und werden zwischen 200 und 500 Dispenser pro Hektar Rebfläche aufgehängt. Mit der Zulassung von Puffern (= Dispenser mit aktiver Pheromonfreisetzung, Abb. 1b) im Jahr 2019 wenden sich nun immer mehr Schweizer Rebbaugebiete dieser weniger arbeitsintensiven Kontrollmethode zu. In der Regel werden nur zwei bis fünf Puffer pro Hektar Rebfläche installiert. Aktuell sind es die Vertriebsfirmen selbst, die die Puffer in Abhängigkeit von Topographie und der vorherrschenden Windrichtung aufstellen und betreuen. Wir wollten daher prüfen, ob diese neue Form der Ver-

wirrungstechnik, die mit deutlich weniger Pheromonquellen pro Fläche auskommt, einen ähnlichen Schutz gegen Traubenwicklerbefall bietet wie die klassische sexuelle Verwirrung mit den herkömmlichen Dispensern.

### BEFALLSERHEBUNG

In der Schweiz durchlaufen die beiden Traubenwicklerarten in der Regel zwei Generationen pro Jahr. Zwischen 2019 und 2024 bestimmten wir jeweils am Ende der beiden Generationen (in der Regel um die Vollblüte

und zum Zeitpunkt des Farbumschlages der Trauben) den Anteil der befallenen Blütenstände bzw. Trauben. Dabei notierten wir, ob der kontrollierte Rebberg verwirrt wurde oder nicht. Falls er verwirrt wurde, hielten wir die Methode fest (namentlich klassische Pheromondispenser versus neue Puffersysteme). Rebberge, in denen wir keine Pheromondispenser fanden, wurden als Referenzen eingestuft. Bei diesen Referenzen handelte es sich um Rebberge, die entweder gar nicht oder mittels Insektiziden gegen Traubenwicklerbefall geschützt wurden.

### KEIN UNTERSCHIED ZWISCHEN PUFFERN UND DISPENSERN

Bis 2024 konnten wir keine Anzeichen dafür feststellen, dass das neue Puffersystem vom Typ CheckMate® Puffer LB/EA weniger wirksam ist als die herkömmlichen Dispenser vom Typ Isonet® oder RAK®. Der Befall durch die beiden Traubenwickler war bei beiden Pheromonemissionsmethoden sehr niedrig und blieb auch über die sechs Jahre stabil (Abb. 2). Beide Methoden boten darüber hinaus einen weitaus besseren Schutz vor Traubenwicklerbefall als die Referenz (mit oder ohne Insektizidbehandlung).

Bei niedrigem Traubenwicklerdruck, wie er derzeit in den meisten Schweizer Rebbergen beobachtet wird, scheint die Installation einiger weniger Puffer pro Flächeneinheit keinen negativen Einfluss auf die Wirksamkeit der sexuellen Verwirrung zu haben. Dies ist



Abb. 1: Sexuelle Verwirrung durch a) herkömmliche Dispenser oder b) neue Puffer. (© Agroscope)

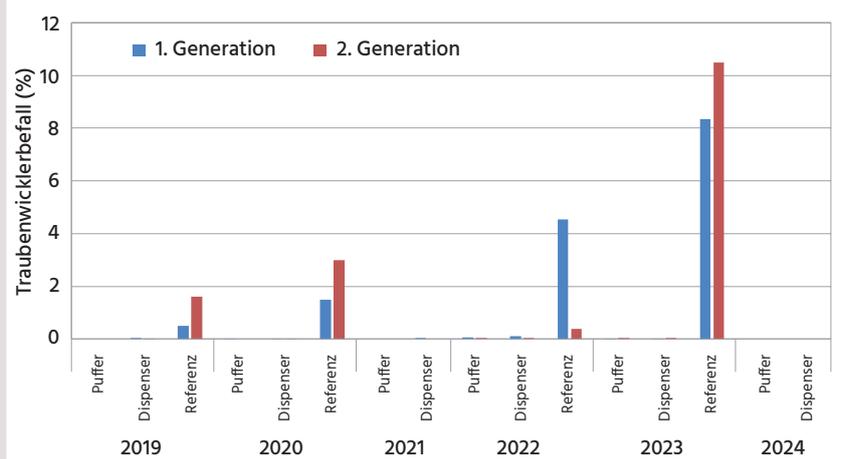


Abb. 2: Traubenwicklerbefallsrate in Westschweizer Rebbergen von 2019 bis 2024. Die Rebberge wurden mit neuen Puffern, herkömmlichen Dispensern oder mit Insektiziden bzw. gar nicht (= Referenz) geschützt. Von 2019–2023 wurden pro Zeitpunkt mindestens 20 verschiedene Parzellen untersucht. 2024 konnte am Ende der 1. und 2. Generation keine einzige befallene Blüte oder Traube in den untersuchten Parzellen festgestellt werden.

in Übereinstimmung mit Ergebnissen aus Italien (Benelli et al. 2023). Auch dort kam man zum Schluss, dass das neue Puffersystem ebenso wirksam wie herkömmliche Dispenser ist und vergleichbar oder sogar besser als der Einsatz von Insektiziden. Die Installation von nur zwei bis fünf Puffern pro Hektar kann daher eine interessante Alternative zur klassischen Verwirrungstechnik mit 200 bis 500 Dispensern/ha sein.

### FAZIT

Die Installation einiger weniger Puffer ist nicht nur weniger arbeitsintensiv, die Frei-

setzung der Sexualpheromone kann auch zeitlich gesteuert werden. Dadurch können das Entwicklungsstadium des Schädling, sein tägliches Flugverhalten sowie die Phänologie und Empfindlichkeit der Kultur miteinbezogen werden (Benelli et al. 2019). Darüber hinaus könnte der Einsatz von Puffern auch die Ansammlung von Kunststoffdispensern auf den Böden von Rebbergen und in der näheren Umgebung reduzieren.

### DANK

Wir danken allen Winzerinnen und Winzern, die ihre Parzellen zur Verfügung gestellt und ihre Rebberge mit Puffern, klassischen Dispenser oder Insektiziden vor Traubenwicklerbefall geschützt haben. 



**Patrik Kehrli**

Agroscope, Nyon

patrik.kehrli@agroscope.admin.ch

Denis Pasquier, Agroscope, Nyon

### Literatur

- Benelli G., Lucchi A., Thomson D. and Ioriatti C., 2019.: Sex pheromone aerosol devices for mating disruption: Challenges for a brighter future. *Insects* 10 (10), 308.
- Benelli G., Ricciardi R., Cosci F., Iodice A., Ladurner E., Savino F. and Lucchi A., 2023.: Sex pheromone aerosol emitters for *Lobesia botrana* mating disruption in Italian vineyards. *Insects* 14 (3), 270.