

Traubenwicklerregulierung im Ökoweinbau

Vorsicht Falle

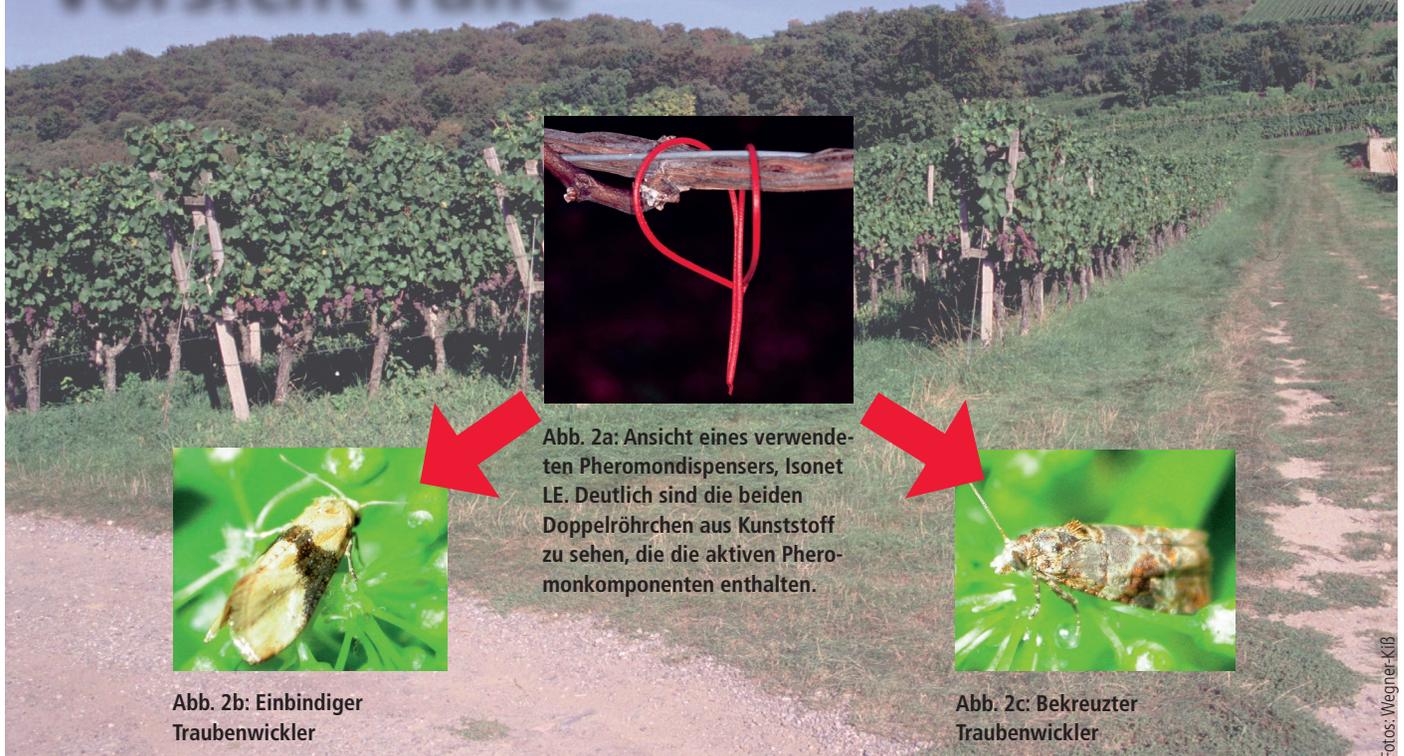


Abb. 2a: Ansicht eines verwendeten Pheromondispensers, Isonet LE. Deutlich sind die beiden Doppelröhrchen aus Kunststoff zu sehen, die die aktiven Pheromonkomponenten enthalten.

Abb. 2b: Einbindiger Traubenwickler

Abb. 2c: Bekreuzter Traubenwickler

Abb. 1: Blick in die knapp 1 ha große Rebfläche, die mit den Isonet LE Pheromondispensern „verwirrt“ wurde.

Erste Ergebnisse eines kleinflächigen Pheromonversuches weisen auf eine attraktive Lösung zur Traubenwicklerregulierung auch auf kleineren Parzellen hin. Die dreijährigen Versuchsergebnisse wurden auf einer 1 ha großen Rebfläche erlangt, die nach den Ecovin-Richtlinien des Ökoweinbaus bewirtschaftet wird und durch eine wiederkehrende Traubenwicklerproblematik in den Vorjahren aufgefallen ist. Gertrud Wegner-Kiß und Dr. Michael Breuer, Staatliches Weinbauinstitut Freiburg, berichten.

Traubenwickler sind, neben den Schadmilben, die bedeutendsten Schädlinge im Weinbau. In Deutschland kommen zwei Arten vor, der Einbindige Traubenwickler (*Eupoecilia ambiguella*) und der Bekreuzte Traubenwickler (*Lobesia botrana*). Zur Traubenwicklerregulierung werden im ökologischen Weinbau keine chemisch-synthetischen Insektizide eingesetzt. Nach den Richtlinien ist jedoch der Einsatz von mikrobiologischen *Bacillus thuringiensis* Produkten erlaubt. Fünf Behandlungen pro Jahr sind zum Teil notwendig, um in Rebflächen mit hohem Befallsdruck beide Traubenwicklerarten mit *Bacillus thuringiensis* Präparaten erfolgreich zu bekämpfen. Als weitere Regulierungsmöglichkeit ist die biotechnische Konfusions- oder Verwirrmethode bewilligt. Die Traubenwickler-Sexuallockstoffe (Pheromone) werden zur Regulierung der Schadinsekten in der Praxis bereits seit 20 Jahren eingesetzt. Aus den bisherigen Erfahrungen ist ein guter Bekämpfungserfolg mit diesem sogenannten „Verwirr“-Verfahren bei großen zusammenhängenden Rebflächen zu erzielen.

Versuchsfläche

Die knapp 1 ha große rechteckige Versuchsfläche liegt am Kaiserstuhl in Baden auf Jechtinger Gemarkung. Umgeben von Feldwegen, grenzt sich die Fläche von den benachbarten Rebflächen ab, die zur Traubenwicklerbekämpfung mit Insektiziden behandelt werden. Von der Sortenstruktur unterteilt sich die Versuchsfläche in etwa 30 ar Ruländer, 20 ar Weißburgunder und 40 ar Spätburgunder (FR 52-86). Die Gassenbreite in der Anlage beträgt 2,2 m, der Stockabstand 1,0 m. Die Fläche wird ökologisch bewirtschaftet und fällt durch die Jocheziehung auf (Abb.1). Die Parzelle befindet sich in einem Gebiet mit jährlich permanent hohem Traubenwicklerdruck.

Versuchsmaterial

Mittlerweile werden Pheromone weltweit auf über 600 000 ha Fläche eingesetzt. Ein nicht unerheblicher Teil davon entfällt auf den Obst- und Weinbau. Entsprechend vielfältig sind die Entwicklungen bei der Formulierung der Pheromone und der Beschaffenheit der

Dosiersysteme, das heißt der Dispenser für das Freiland. Auch zur Bekämpfung der Traubenwickler sind europaweit verschiedene Dispensertypen auf dem Markt. In der Versuchsfläche wurden Isonetâ LE - Pheromondispenser (Abb.2a) verwendet. Es handelt sich hierbei um etwa 20 cm lange Doppelröhrchen, die mit den Hauptkomponenten der Sexuallockstoffe des Einbindigen und Bekreuzten Traubenwicklers befüllt sind. Dieses Produkt wird in Japan von der Firma Shin-Etsu Chemical Co., Ltd. hergestellt. Isonet-Dispenser sind in Deutschland noch nicht zugelassen, werden aber bereits unter anderem in der Schweiz und Italien großflächig seit vielen Jahren mit hervorragenden Resultaten eingesetzt. Sie zeichnen sich durch eine langanhaltende und gleichmäßige Abgabe der Pheromonkomponenten aus. Aus diesem Grunde erschien uns dieser Dispensertyp für den Versuch besonders geeignet.

Applikationstermine und Dispenserdichte

Die Ausbringung der Pheromon-Dispenser erfolgte in den Versuchsjahren 2004, 2005 und

Tab. 1: Sauerwurm-Befall in den Jahren 2004 bis 2006

Bonituren	Anzahl lebender Sauerwürmer pro 100 Trauben innerhalb der mit Isonet LE verwirrten Rebfläche (mittlere Befallsrate in %)		
	Einbindiger Traubenwickler	Bekreuzter Traubenwickler	Befall gesamt
2004 – 25. August	0,6 ± 1,6	2,6 ± 3,2	3,2 ± 3,0
2005 – 30. August	0,9 ± 1,8	6,7 ± 8,7	7,6 ± 9,7
2006 – 18. August	0,3 ± 1,2	1,7 ± 2,1	2,0 ± 2,7

2006 vor Flugbeginn der beiden Traubenwicklerarten im April. Aufgrund des hohen Traubenwicklerdrucks in den Vorjahren und der, für die Pheromonanwendung, relativ kleinen Rebfläche erfolgte eine dichtere Abhängung als der Standard. So wurden in jeder Reihe an jedem sechsten Stock Dispenser angebracht. Um eine möglichst lückenlose Pheromonkonzentration innerhalb der Fläche zu erzielen, wurden die Dispenser dabei in der Reihe versetzt zur Nachbarreihe aufgehängt. Der Rand wurde mit der doppelten Dichte versehen. Somit ergab sich insgesamt eine Menge von 800 Dispensern/ha.

Erfolgskontrolle

Die Überwachung des Traubenwicklerfluges erfolgte mit den in Pheromongebieten üblichen Deltafallen. Die Fallen wurden dabei in zwei Reihen durch die Verwirrparzelle (NNW-SSO) angeordnet. Zur Kontrolle des Befalls mit Traubenwicklerlarven wurden Heu- und Sauerwurmbonituren in der Versuchsfläche durchgeführt. Differenziert erfolgte die Auswertung nach den beiden Traubenwicklerarten. Außerhalb der Rebparzelle war die Bonitur aufgrund der Behandlung mit Insektiziden leider nicht möglich.

Ergebnisse

In den Jahren 2004 bis 2006 konnte in der Gemarkung ein starker Flug beider Traubenwicklerarten beobachtet werden. Exemplarisch dafür sind die Fangzahlen des Jahres 2004 gezeigt. In den Fallenreihen war der Einfluss der ausgebrachten Dispenser deutlich zu sehen. Außerhalb der mit Pheromon verwirrten Versuchsparzelle wurden im Falle des Einbindigen Traubenwicklers (Abb. 3a) über die Saison 2004 im Mittel 350 Männchen pro Pheromonfalle gefangen. Im Verwirrgebiet selbst wurde von den dort angebrachten drei Pheromonfallen kein Falter angelockt. Beim Bekreuzten Traubenwickler waren in der Umgebung im Mittel etwa 700 Motten in den einzelnen Fallen. In einer Pheromon-Falle, die

etwas exponiert auf einer Rebterrasse oberhalb des Pheromongebietes angebracht war, wurden insgesamt sogar über 1 400 Männchen gefangen (Abb.3b). Innerhalb der Verwirrfläche fanden jedoch nur einzelne Männchen den Weg in die dort ausgehängten Pheromonfallen. Die Ergebnisse zeigen, dass die aufgehängten Dispenser genügend Pheromon freisetzen, um den Fang von Männchen beider Traubenwickler-Arten um mehr als 99 % zu reduzieren. Dies konnte auch bei den Bonituren auf Larven im Bestand bestätigt werden (Tab. 1). Die Befallszahlen der zweiten Generation (Sauerwurm) sind für den entstehenden Schaden entscheidend. In der Versuchsfläche wurden vor allem beim Einbindigen Traubenwickler nur sehr wenige Sauerwürmer nachgewiesen. Der Befall lag in allen drei Untersuchungsjahren in der pheromonbehandelten Fläche in einem geringen, unkritischen Bereich. Während beim Einbindigen Traubenwickler kein Befall über 1 % in der Sauerwurmgeneration ermittelt wurde, lag der höchste Befall beim Bekreuzten Traubenwickler im Jahr 2005 bei 6,2 % (Anzahl Larven/100 Trauben). Die meisten Sauerwürmer waren in den Randbereichen der Fläche zu finden, während das Zentrum weitgehend ohne Befall angetroffen wurde.

Ausblick

Die Ergebnisse zeigen, dass auch für Betriebe, die nach den Ecovin-Richtlinien des ökologischen Weinbaues wirtschaften, mit Pheromon eine erfolgreiche Traubenwicklerregulierung auf kleinen Flächen möglich ist. Mit dem verwendeten Dispenser-Material und unter dem, in der Gemarkung vorhandenem,

hohen Befallsdruck der drei Untersuchungsjahre war ein ausreichender Schutz der knapp 1 ha großen Rebfläche möglich. Untersuchungen auf weiteren kleinen Parzellen bestätigen das Resultat. Ein entscheidender Faktor dürfte sein, dass die Dispenser in ausreichender Dichte aufgehängt werden, vor allem in den Randbereichen der Verwirrfläche, um zu gewährleisten, dass sich dort eine ausreichende Pheromonwolke ausbilden kann.

Es sollte natürlich bedacht werden, dass die Kosten für eine solche Maßnahme im „kleinen Stil“ verhältnismäßig hoch sind. Je größer die zusammenhängenden Rebflächen sind, desto geringer ist der prozentuale Randanteil, für den zusätzliches Material benötigt wird. Daher sinkt der Kostenaufwand pro ha bei einem Zusammenschluss mehrerer Winzer zu einer Anwendergemeinschaft. Neben den reinen Mittelkosten ist auch der Aufwand für die verschiedenen Strategien zu bedenken. Bei der Anwendung von *Bacillus thuringiensis* Präparaten ist die Kontrolle von Pheromonfallen zur korrekten Terminierung und die Zeit und Kosten einer eventuell notwendigen gezielten Einzelbehandlung zu berücksichtigen. Bei der Pheromonanwendung ist die Zeit für die Ausbringung ebenso zu kalkulieren, wie auch die Zeit für die unerlässlich notwendigen Fallen- und Erfolgskontrollen.

Wir bedanken uns ganz herzlich bei Manfred und Eva Maria Schmidt, Weingut Consequenze in Bischoffingen/Baden, Mitglied im Ecovin-Bundesverband Ökologischer Weinbau, für die Bereitstellung der Versuchsfläche, die Ausbringung der Dispenser und die vertrauensvolle Zusammenarbeit. ■

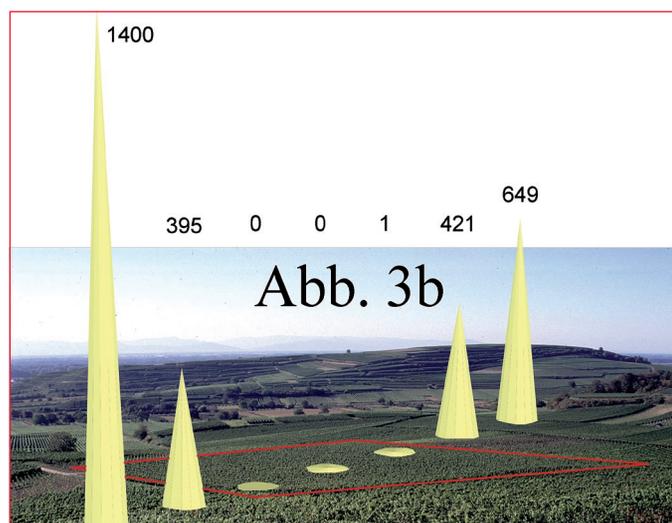
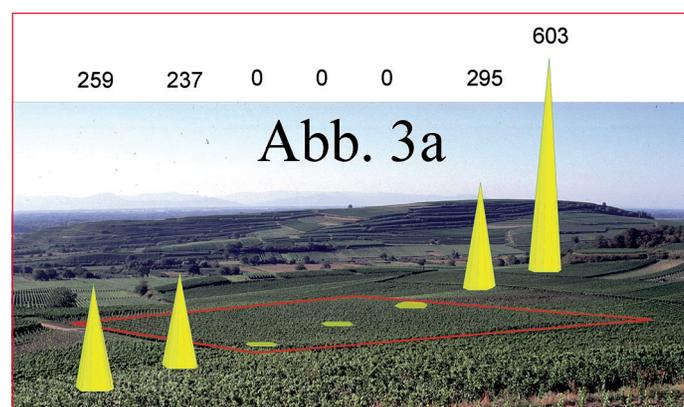


Abb. 3: Übersicht über die mit Pheromondispensern behängte Rebfläche (rot markiert) und deren Umgebung. Die Kegel deuten die Fangzahlen der einzelnen in Reihen aufgehängten Pheromonfallen (Anzahl Männchen pro Falle) an. 3a: Einbindiger, 3b: Bekreuzter Traubenwickler.