

## Die TrichoKarte WEIN

Die Schlupfwespen werden mit Hilfe der TrichoKarte WEIN, einem Pappkärtchen, das die Nützlinge vor Regen und räuberischen Insekten schützt, in die Reben gebracht. Auf jeder TrichoKarte befinden sich ca. 2000 Schlupfwespen in verschiedenen Altersstufen, welche über einen Zeitraum von ca. 14 Tagen schlüpfen und etwa zwei bis drei Wochen leben.

Im Ertragsweinbau empfiehlt es sich bereits die erste Generation der Traubenwickler zu bekämpfen. Die erste Ausbringung der TrichoKarten erfolgt zu Beginn des Schädlingsfluges, d.h. ab Ende Mai; eine weitere nach ca. drei Wochen, um eine andauernde Präsenz von Trichogrammen während der Eiablagephase der Schädlinge zu erzielen. Die Karten werden in jede Rebzeile gehängt, die Abstände sollten weniger als 10 m betragen. Die zweite Generation der Traubenwickler wird ebenfalls mit zwei Ausbringungen bekämpft. Die Einsatztermine werden in Absprache mit den Pflanzenschutzberatern festgelegt.

Bei **Hausreben** reicht in der Regel eine Bekämpfung der Sauerwurmgeneration aus. Die Schlupfwespen werden somit nur zweimal ab Anfang Juli in ca. dreiwöchigem Abstand ausgebracht. Pro Hausrebe und Ausbringung werden 3 bis 5 TrichoKarten in einem Abstand von ca. 1 m benötigt.



## Nutzen Sie die Vorteile des modernen biologischen Pflanzenschutzes im Wein:

- Einfache Handhabung ohne Geräteinsatz
- Keine Probleme mit Spritzflecken auf Blättern und Hauswänden
- Keine Belastung von Reben, Boden und Grundwasser
- Kein Anwenderrisiko
- Schonung wichtiger Nützlinge wie Marienkäfer, Schweb- und Fliege. (keine Bienenschutzauflage)
- Keine Resistenzbildung



Beratung und Verkauf:



Tel. 07032 9578-30 Fax:- 50

info@nuetzlinge.de

www.nuetzlinge.de www.nuetzlinge-shop.de

## Traubenwicklerbekämpfung mit Nützlingen



## Der Schädling

Der Bekreuzte Traubenwickler *Lobesia botrana* und der Einbindige Traubenwickler *Eupoecilia ambiguella* sind die gefährlichsten Schädlinge im deutschen Weinbau. Sie treten in zwei Generationen auf, wobei der wirtschaftliche Schaden überwiegend durch die zweite Generation verursacht wird.

Der Flug der ersten Generation setzt in der Regel zur Zeit des Rebaustriebs, d.h. Ende April ein. Aus den einzeln abgelegten Eiern schlüpfen nach wenigen Tagen die Larven, welche "Heuwürmer" genannt werden. Diese fressen überwiegend an den Blütenanlagen. Verspinnene Blütenteile, die Gespinnstnester, sind die typischen Anzeichen eines Befalls. Nach drei bis vier Wochen verpuppen sich die Larven und wenige Tage später schlüpft die nächste Generation.

Die Falter der zweiten Generation legen ihre Eier direkt an die Beeren. Die schlüpfenden Larven, als "Sauerwürmer" bezeichnet, bohren sich in die Beeren ein und können sie vollkommen aushöhlen. Der größte Ernteverlust entsteht allerdings durch Sekundärschäden. Die angefressenen Beeren sind ideale Eintrittspforten für Mikroorganismen. So verursacht der Pilz *Botrytis cinerea*, die gefürchtete Traubenfäule, die insbesondere bei feuchter Witterung zu Totalausfällen führen kann. Nach ca. vierwöchiger Fraßaktivität suchen die Sauerwürmer zur Verpuppung ihr Winterversteck am Rebstock auf.

## Die Traubenwickler an Hausreben

Hausreben, besonders auf besonnten Hauswänden, bieten ideale Bedingungen für die Vermehrung des Einbindigen und des Bekreuzten Traubenwicklers. Dem Weinbauer stehen zur Bekämpfung dieser Schädlinge verschiedene Insektizide und auch biologische Mittel zur Verfügung. Die Bekämpfung in Hausreben mit Spritzmitteln ist jedoch sehr problematisch, da sie die Hauswände verschmutzen. Durch die zunehmende Hausbegrünung mit pilzresistenten Sorten kann bereits auf die Spritzungen gegen die Pilze *Oidium* und *Peronospora* verzichtet werden. Der Einsatz von *Trichogramma*-Schlupfwespen und der Verzicht auf Insektizidspritzungen stellt eine ideale Vorgehensweise zur Bekämpfung der Traubenwickler dar.

## Der Nützling

*Trichogramma*-Schlupfwespen sind natürliche Gegenspieler vieler Schadmotten. Im Weinbau findet man überwiegend die Arten *Trichogramma cacoeciae* und *Trichogramma embryophagum*, die die Eier der Traubenwickler parasitieren. Die Schlupfwespen belegen dabei die Schädlingeier mit ihren eigenen, wodurch die Traubenwicklerembryos abgetötet werden. Im Ei entwickeln sich nun die kleinen Nützlinge, die nach etwa 10 Tagen als flugfähige Insekten schlüpfen.



Die nur etwa 0,4 mm kleinen *Trichogrammen* können im Jahr mehrere Generationen ausbilden, aber nur wenige überdauern den Winter als Vorpuppe in einem Wirtsei. Das natürliche Vorkommen reicht daher in der Regel nicht für eine ausreichende Bekämpfung aus.

Die im Weinbau eingesetzte *T. cacoeciae* ist eine heimische Art. Sie hat sich in zahlreichen Labor und Freilandversuchen als sehr geeignet zur Bekämpfung der beiden Traubenwicklerarten erwiesen.