

## Anwendungshinweise:

### **Encarsia-Schlupfwespe gegen die Weiße Fliege**



Die Schlupfwespe *Encarsia formosa* stammt vermutlich aus Mittel- oder Südamerika.

Die erwachsene Schlupfwespe ist ca. 0,6 mm groß und an Kopf und Brust dunkelgrün/braun bzw. schwarz gefärbt. Das Hinterteil ist beim Weibchen gelblich durchscheinend bzw. schwarz gefärbt beim Männchen.

Die Schlupfwespe parasitiert ausschließlich die Weiße Fliege. Das Weibchen legt dazu mit Hilfe eines Legebohrers jeweils ein Ei in eine ältere Larve des Schädlings. Die Schlupfwespenlarve entwickelt sich in der Larve der Weißen Fliege und tötet sie dabei ab. Eine neue Schlupfwespe schlüpft wenige Tage nach der Schwarzfärbung der leeren Larvenhülle des Schädlings. Ein einziges Schlupfwespenweibchen kann in ihrer 2-3-wöchigen Lebenszeit bis zu 300 schädliche Larven durch Eiablage abtöten.

Die Schlupfwespe *Encarsia formosa* ist der weltweit am häufigsten eingesetzte Nützling gegen die Weiße Fliege. Schon 1930 wurde dieses Insekt in England gezüchtet. Im deutschen Erwerbsgartenbau ist die *Encarsia* - Schlupfwespe ein Standardnützling in der Gemüse- und Zierpflanzenproduktion unter Glas (Gewächshaus). Gute Erfolge werden mit diesem Nützling auch in der professionellen Innenraumbegrünung sowie im Hobbybereich erzielt.

#### **Wie erhalten Sie die Encarsia -Schlupfwespen?**

Geliefert werden die Nützlinge als Schlupfwespenpuppen in parasitierten Larven der Weißen Fliege. Aus jeder Puppe schlüpft eine Schlupfwespe. Die schwarz gefärbten Larvenhüllen wurden zur leichteren Ausbringung auf Pappkärtchen geklebt. Auf 5 Karten befinden sich insgesamt 500 Tiere - ausreichend für ca. 10 m<sup>2</sup>.

#### **Wie können Sie die Encarsia-Schlupfwespen lagern?**

Bis zur Ausbringung können Sie die Schlupfwespe bei 8-12 °C max. 2 Tage lagern.

#### **Für welche Pflanzen sind die Encarsia -Schlupfwespen geeignet?**

Die Schlupfwespen können auf allen Pflanzen eingesetzt werden.

#### **Wo und wann können Sie die Encarsia-Schlupfwespen einsetzen?**

Die Schlupfwespen können im Zimmer, Wintergarten und Gewächshaus von März bis September ausgebracht werden. Ab Temperaturen von 18° C sowie ausreichender Sonnenbestrahlung sind die Tiere aktiv. Am wohlsten fühlen sie sich bei 20 bis 27 ° C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 70 %. Daher sollten die Pflanzen bei sonnigem warmem Wetter einmal täglich mit Wasser besprüht werden.

Da die *Encarsia*-Schlupfwespen viel Tageslicht benötigen, ist ein Einsatz in den Wintermonaten ist nicht möglich.

#### **① Wie setzen Sie die Encarsia-Schlupfwespen in der befallenen Pflanze aus?**

Bitte setzen Sie die Schlupfwespen direkt nach ihrer Ankunft noch am folgenden Abend oder Morgen an der Pflanze aus. Öffnen Sie bitte die Packung erst an den befallenen Pflanzen. Bereits geschlüpfte Tiere können dann zielgerichtet ausfliegen. Beim Öffnen der Verpackung sollten Sie die schwarzen Schlupfwespenkreise möglichst nicht drücken oder berühren. Hängen sie die Karte an Blattstiele oder Seitentriebe im unteren Drittel der befallenen Pflanzen.

**Was und ab wann passiert etwas nach der Ausbringung der *Encarsia*-Schlupfwespen?**

Der Umgang mit Nützlingen zur Schädlingsbekämpfung erfordert ein Umdenken. Anders als bei einem chemischen Pflanzenschutzmittel wird ein Bekämpfungserfolg erst nach einiger Zeit sichtbar.

Nach 10 Tagen schlüpfen bei einer Temperatur von 20 bis 27 °C die ersten Schlupfwespen aus den schwarzen Schädlingshüllen auf der Karte. Sie begeben sich sofort auf die Suche nach der Weißen Fliege. Sie sind in der Lage, Larven der Weißen Fliege noch in 30 m Entfernung zu finden. Parasitiert werden die älteren Jungstadien des Schädlings. Nach der Eiablage entwickeln sich die Larven der Weißen Fliege noch weiter und verfärben sich später schwarz. Regelrecht ausgesaugt werden dagegen die jüngeren Stadien der Weißen Fliege. Beobachten können Sie *Encarsia* allerdings nur schwer. Die erwachsenen Schlupfwespen sind nur stecknadelkopfgroß und mit bloßem, ungeübtem Auge nur mit viel Geduld auf der Blattunterseite zu entdecken. Die durchschnittliche Lebensdauer eines Schlupfwespenweibchens liegt zwischen 2 bis 3 Wochen. Während dieser Zeit kann sie bis zu 300 Eier ablegen. Durch Parasitierung tötet eine einzelne Schlupfwespe täglich 10 -15 Larven der Weißen Fliege.

Die ersten schwarzgefärbten Tiere können Sie nach 2-3 Wochen auf den Blattunterseiten finden. Sehen Sie sich die befallenen Pflanzen mit einer Lupe genau an! Eine abgeschlossene Parasitierung ist dann erfolgt, wenn die erwachsenen Tiere geschlüpft sind. Erkennen können Sie das mit der Lupe durch ein gebohrtes rundes Loch in der schwarzen Schädlingshülle. Wenn 4 Wochen nach der Ausbringung der Nützlinge mehr als die Hälfte der Weißen Fliegenlarven schwarz sind, ist der Nützlingleinsatz erfolgreich.

**☹ Was behindert den Bekämpfungserfolg?**

Nützlinge reagieren sehr empfindlich auf chemische Pflanzenschutzmittel. Daher sollte vor dem Einsatz dieser Tiere 6 Wochen lang kein chemischer Pflanzenschutz mehr durchgeführt worden sein. Pflanzenschutzmittel auf Neem- und Rapsöl oder Kaliseifen-Basis, wie z.B. NeemAzal®, Naturen® und Neudosan Neu® sind nützlingschonend. Bei vorheriger Behandlung mit diesen Mitteln ist ein Einsatz ohne Wartezeit möglich.

**☺ Was fördert den Bekämpfungserfolg?**

Eine relative Luftfeuchtigkeit von über 65 % wirkt sich positiv auf den Bekämpfungserfolg aus. Geeignete Pflanzen sollten daher möglichst einmal am Tag mit einem Pflanzensprüher angefeuchtet werden. Ebenso sollte auf ausreichend Helligkeit in den Räumen geachtet werden.

**Bitte beachten Sie:**

Nützlinge unterliegen einer Vielzahl von Umwelteinflüssen. Der Erfolg des Einsatzes kann daher trotz konstant guter Nützlingsqualität und fachgerechter Ausbringung Schwankungen unterliegen.