

Vorbeugung gegen Weiße Fliege mit Intra Eco Shield



Gerwen Lammers,
Dr.



Claudia Weick,
BSc

Mottenschildläuse (Weiße Fliege) stellen für Gewächshäuser eine erhebliche Bedrohung dar. Bei ihrer Nahrungsaufnahme hinterlassen sie direkte Schäden an den Pflanzen, indem sie die Blätter durchbohren; indirekt können sie Viren übertragen und einen optimalen Nährboden für Pilze hinterlassen. Die Läuse bilden nach kurzer Zeit Resistenzen gegenüber chemischen Pestiziden. Diese Pestizide können auch ihre natürlichen Feinde angreifen. Die biologische Bekämpfung, beispielsweise mit Wespenarten wie *Encarsia* und *Eretmocerus parasitoids* ist möglich, erfordert aber den genauen Erhalt eines komplexen, empfindlichen Gleichgewichts.

Intra Eco Shield ist ein flüssiges nährstoffbasiertes Pflanzenstärkungsmittel, dessen einzigartige Formel einen hohen Anteil pflanzenverfügbarer Orthokieselsäure enthält. Es stärkt die Pflanze physisch und verbessert ihren Wasser- und Calciumhaushalt, sodass die Pflanze resistenter gegenüber Stresssituationen wird. Die Wirkung von Intra Eco Shield wurde bei Befall mit Weiße Fliege im Gartenbauforschungszentrum der Botany Group (Horst-Meterik, Niederlande) bewertet.

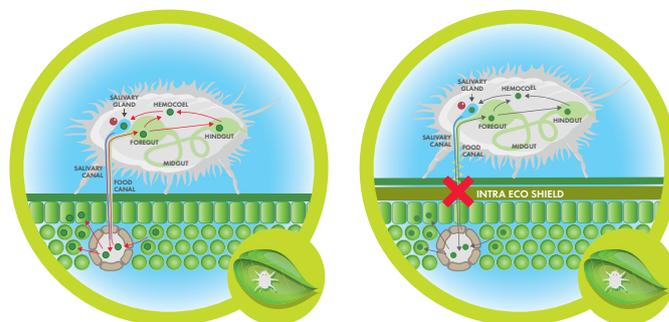


Abb. 1: Die Stärkung der Blätter mit Intra Eco Shield verhindert, dass die Rüssel der Weiße Fliege im Nymphenstadium die Blätter durchbohrt.

Praktische Testanordnung

Der Test wurde in einem Gewächshaus mit für die kommerzielle Produktion repräsentativen Tomatenpflanzen durchgeführt (Abb. 3). An Tag 13 nach Testbeginn wurden Weiße Fliege (*Trialeurodes vaporariorum*) in das Gewächshaus eingebracht. Eine Blattapplikation mit Intra Eco Shield von 500 ml pro Hektar erfolgte präventiv an Tag -11, Tag -6 und Tag -1 vor dem Befall sowie an Tag 6, Tag 13, Tag 20 und Tag 27 nach dem Befall (Tabelle 1).

13 Tage nach dem Befall wurde mit einer wöchentlichen Auswertung der Vermehrung der Weiße Fliege begonnen. Um den Lebenszyklus der Weiße Fliege vom Ei bis zur geschlüpften Puppe verfolgen zu können, wurden zu jedem Zeitpunkt 25 Blattausstiche (ø1,5 cm) auf gleicher Blatthöhe entnommen. In der Woche der letzten Applikation von Intra Eco Shield wurde die Auswertung beendet.

Tag	-11	-6	-1	0	6	13	20	27
Intra Eco Shield								
Befall								
Auswertung								

Tabelle 1: Zeitleiste des Experiments

Abb. 2 zeigt eine Übersicht der Gesamtzahl an Eiern, Nymphen, Larven, Puppen und geschlüpften Puppen der Weiße Fliege je 25 Blattausschläge bei der unbehandelten Kontrollgruppe sowie nach der Behandlung mit Intra Eco Shield an drei Zeitpunkten nach dem Befall. Die Gesamtzahl an Eiern und Nymphen wies zwischen den behandelten und den Kontrollpflanzen keine signifikanten Unterschiede auf, aber die Behandlung mit Intra Eco Shield führte an Tag 27 nach dem Befall zu einem Rückgang der Gesamtzahl an Larven, Puppen und geschlüpften Puppen um 58 bis 67 Prozent. Diese Daten lassen darauf schließen, dass die Läuse bei der Ablage der Eier nicht zwischen behandelten und unbehandelten Pflanzen unterscheiden und dass die Behandlung keine Auswirkungen auf das Schlüpfen hat, die Anzahl der zu Larven verwandelten Nymphen jedoch erheblich reduziert wurde. Dies legt nahe, dass eine Behandlung mit Intra Eco Shield die Entwicklung der Nymphen beeinträchtigt, wahrscheinlich durch eine Stärkung der Pflanzenblätter, die eine Futteraufnahme durch die Nymphen verhindert.

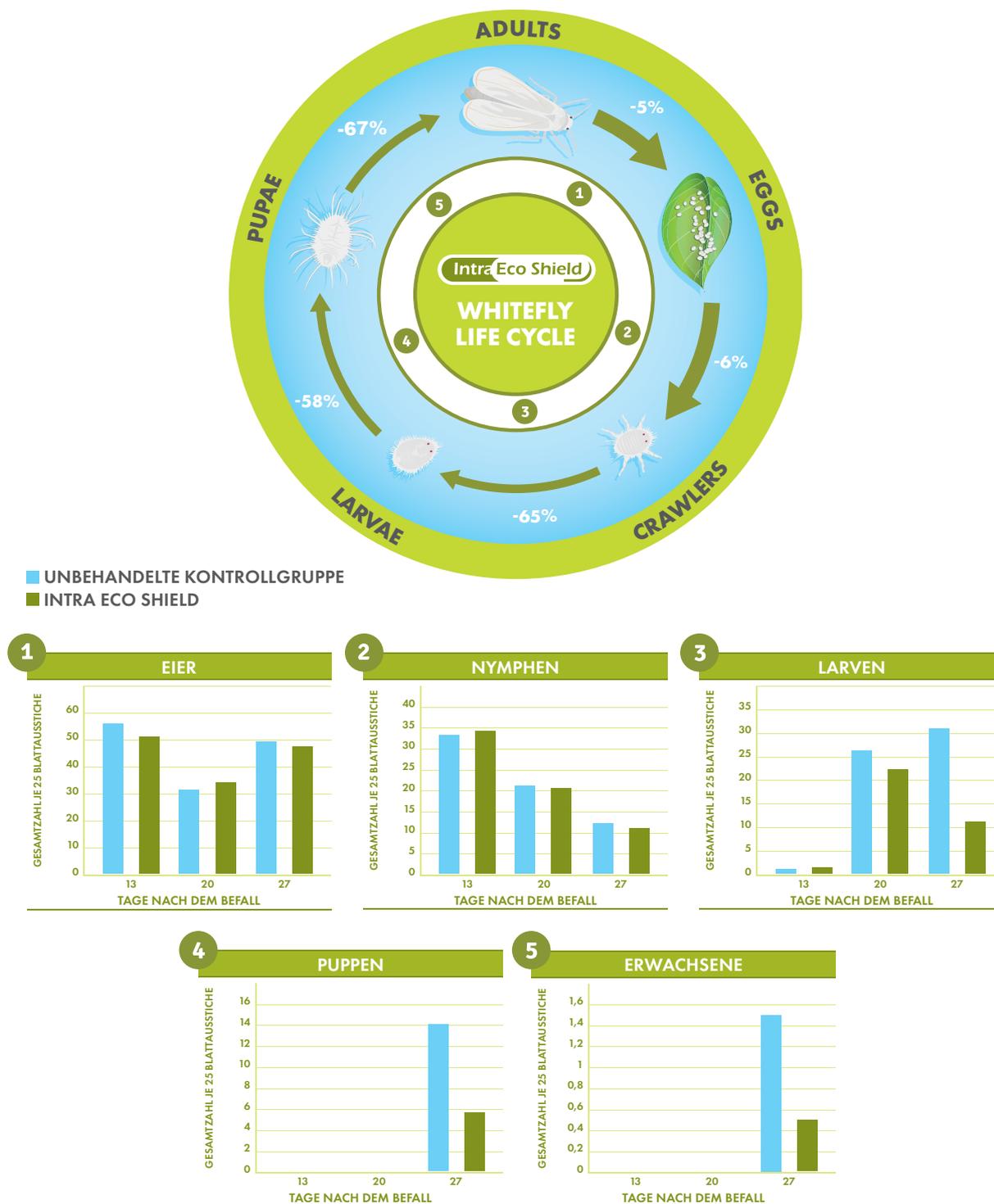


Abb. 2: Lebenszyklus der Weiße Fliege und prozentualer Rückgang an Tag 27 mit Intra Eco Shield. Die Grafiken zeigen die Gesamtzahl an Eiern, Nymphen, Larven, Puppen und geschlüpften Puppen je 25 Blattausschläge bei der unbehandelten Kontrollgruppe (blaue Balken) sowie nach der Behandlung mit Intra Eco Shield (grüne Balken) an drei Zeitpunkten nach dem Befall.

Anwendung von Intra Eco Shield bei der Vorbeugung von der Weiße Fliege

Die einmal wöchentliche vorbeugende Anwendung von Intra Eco Shield auf Tomatenpflanzen unterbricht den Lebenszyklus der Weißen Fliege und reduziert die Entwicklung der Weißen Fliege zu Erwachsenen um 67%. Dies legt nahe, dass die Stärkung der Blätter durch Intra Eco Shield die Nahrungsaufnahme der Nymphen verhindert und deren Verhungern verursacht. Nach der Applikation wurden keine Spritzreste festgestellt, da Intra Eco Shield keine öligen oder fettigen Bestandteile enthält, und es wurde keine Phytotoxizität festgestellt. Die natürlichen Inhaltsstoffe von Intra Eco Shield sind für andere Organismen unschädlich, sodass die Applikation des Pflanzenstärkungsmittels Intra Eco Shield mit biologischen Strategien vereinbar ist. Auf diese Weise reduziert Intra Eco Shield den Schädlingsdruck und erleichtert die biologische Bekämpfung.



Abb. 3: Übersicht der praktischen Testanordnung

