

Modell für ein Blattlausmonitoring in einer Biologischen Zierpflanzengärtnerei

von Anna-Theresa Planner, Robert Koch, Barbara Degen (LVG Heidelberg) und Klaus Schrameyer

Hintergrund und Fragestellung

In biologisch wirtschaftenden Gärtnereien stellt starker Blattlausbefall eine Herausforderung dar. Für eine erfolgreiche Schädlingskontrolle sind präventive Maßnahmen und ein angepasster Nützlingseinsatz entscheidend. Im Rahmen dieser Arbeit wurde ein methodisches Modell für ein innerbetriebliches Blattlausmonitoring geprüft und dessen betrieblicher Nutzen und Arbeitsaufwand erhoben.

Bei dem Modellbetrieb, einer Bio-Zierpflanzengärtnerei mit großer Kulturreichhaltigkeit, kam es in den Vorjahren zu explosionsartigem und kulturschädigendem Blattlausbefall im Frühjahr. Durch ein regelmäßiges Monitoring sollen die Befallsherde und innerbetriebliche Verbreitungswege des Blattlausbefalls frühzeitig identifiziert werden, um eine erfolgreiche Kontrolle zu gewährleisten und Kulturschäden zu verhindern. Die taxonomische Bestimmung der Blattläuse und der aktiven Parasitoiden dient dazu, die biologische Pflanzenschutzstrategie im Betrieb zu optimieren.

Folgende Fragen werden dabei gestellt:

- Welche Blattlausarten treten im Zeitraum von Herbst bis Frühjahr auf?
- Wo befinden sich Befallsherde im Betrieb und welche Verbreitungswege gibt es?
- Ist die Parasitierung durch die eingesetzten Schlupfwespenarten erfolgreich?
- Kann das Auftreten der Blattläuse im Frühjahr durch das Blattlausmonitoring unter Kontrolle gehalten werden?
- Welcher Arbeitsaufwand entsteht durch das Blattlausmonitoring?

Methode

In Zusammenarbeit mit den GärtnerInnen der Bio-Gärtnerei Umbach wurde ein Modell für ein betriebsintern durchführbares Blattlaus-Monitoring entwickelt. Die Datenerhebung erfolgte von September 2017 bis März 2018.

Um die Befallsherde zu lokalisieren, wurde alle 2-3 Wochen von MitarbeiterInnen der Gärtnerei unter Begleitung der LVG Heidelberg eine komplette Bestandskontrolle durchgeführt. Auf jedem zweiten Tisch einer Kultursorte wurden 6 Pflanzen zufällig herausgegriffen und an Blattunterseiten, Triebspitzen und Wurzelspitzen auf Blattlausbefall überprüft. Ampelkulturen wurden in jeder 3. Reihe kontrolliert. Auch Restbestände, Rückware und sonstige Pflanzen, die sich nicht auf den Produktionstischen befanden, wurden begutachtet. Die Eingrenzung der Befallsherde wurde durch die genaue Kontrolle der umgebenden Pflanzen gewährleistet.



Abbildung 1: Befallskontrolle

Bei jedem identifizierten Blattlausbefall wurden Kulturart und –sorte, sowie die Stärke des Befalls dokumentiert. Der Parasitierungsgrad wurde anhand der mumifizierten Blattläuse geschätzt. Von den Befallsherden wurden zur Artbestimmung Proben der Blattläuse genommen. Mumifizierte Blattläusen wurden ebenfalls beprobt, um die Parasitoiden zu bestimmen. Die Artbestimmung erfolgte durch Klaus Schrameyer.

Ergebnisse

Tabelle 1: Blattlausbefall und Parasitierung von September 2017 bis März 2018

Blattläuse \ KW	38/17	42/17	44/17	46/17	48/17	51/17	2/18	4/18	8/18	11/18
<i>Aphis gossypii</i>		+++	++							
<i>Aphis hederæ</i>								+		
<i>Aulacorthum solani</i>		+		++	++	++	++	++	+++	+++
<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	+	++	++							
<i>Macrosiphum hellebori</i>	++									
<i>Microlophium primulae</i>		+	+							
<i>Mycus persicae</i>	+	++	++			+				+
<i>Rhopalosiphum padi</i>		+								
Schlupfwespen										
<i>Aphelinus sp.</i>	x									
<i>Aphidius colemani</i>		x	x							
<i>Aphidius ervi</i>		x								
<i>Praon sp.</i>	x									

+	vereinzelt auftreten
++	mäßiger Befall
+++	starker Befall
x	Parasitierung nachgewiesen

Es traten insgesamt acht Blattlausarten im Untersuchungszeitraum auf. Von KW 38/17 bis KW 44/17 wurde dabei eine zufriedenstellende Parasitierungsleistung der eingesetzten Schlupfwespenarten beobachtet. *Aphis gossypii* wurde vollständig durch *Aphidius colemani* parasitiert. Ab KW 46/17

konnte keine Parasitierung durch Schlupfwespen mehr festgestellt werden. Von KW 46/17 bis KW 11/18 trat bei warm kultivierten Pflanzen *Aulacorthum solani* als Hauptschädling auf. Durch zeitnahe Maßnahmen wie Herdspritzungen, Einsatz von Raubinsekten (*Chrysoperla* und *Coccinella*) und das Entfernen befallener Einzelpflanzen wurde der Befall von *A. solani* begrenzt und breitete sich zunächst nicht weiter aus. Orte, an denen ein Erstbefall gehäuft auftrat, wurden intensiver kontrolliert. Die für Blattlausbefall besonders anfälligen Kultursorten konnten identifiziert werden. *Myzus persicae* wurde vereinzelt mit Jungware eingeschleppt und konnte durch Herdspritzungen wirkungsvoll bekämpft werden. Ab KW 8/18 trat *Aulacorthum solani* in allen Gewächshäusern auf. Die regelmäßigen Befallskontrollen und die daraufhin gesetzten Maßnahmen hielten den Befall dennoch in einem tolerierbaren Rahmen und der Kulturerfolg wurde nicht beeinträchtigt.

Zusammenfassung

Durch die regelmäßigen Bestandskontrollen konnten Befallsherde frühzeitig lokalisiert und geeignete Bekämpfungsmaßnahmen gesetzt werden. Dies verhinderte eine unkontrollierte Ausbreitung und ein explosives Populationswachstum der Blattläuse im Zeitraum des Monitorings. Der Einsatz von im Ökoanbau zugelassenen Spritzmitteln wurde auf die Befallsherde begrenzt und dadurch insgesamt verringert. Besonders anfällige Kultursorten wurden identifiziert und aus der Kulturplanung genommen, um das Befallsrisiko weiter zu senken. Die eingesetzten Schlupfwespenarten konnten durch die Blattlausbestimmung auf den Problemschädling *A. solani* angepasst werden. Auf zuvor eingesetzte Schlupfwespenarten, die *A. solani* nicht in ihrem Wirtsartenspektrum aufweisen, wurde im Frühjahr 2018 verzichtet und somit eine finanzielle Einsparung erzielt. Der Arbeitsaufwand für das Befallsmonitoring inklusive der Probenahme betrug 6-12 Arbeitsstunden je Kontrolltermin.