

Gegen Blattläuse in Topfkräutern

Was eignet sich als präventive Maßnahme besser, die Klassische Offene Zucht oder der Einsatz von BasilProtect?

Unter den präventiven Maßnahmen gegen Blattläuse hat sich in Topfkräuter-Betrieben der Einsatz von Schlupfwespen etabliert. Dabei parasitieren mehrere Schlupfwespengattungen und -arten mit unterschiedlicher Intensität die verschiedenen Blattlausarten. Eine weit verbreitete Schlupfwespengattung ist *Aphidius* mit den Arten *A. ervi*, *A. colemani* und *A. matricariae*.

Versuch der Universität Bonn und der Hochschule Geisenheim

Neben dem kommerziellen Angebot von nur einer Schlupfwespenart werden auch Mischungen angeboten, wie beispielsweise der Schlupfwespen-Mix BasilProtect der belgischen Firma Viridaxis, speziell für die Kräuterproduktion. Bei dem Produkt BasilProtect handelt es sich um ein Röhrchen,

das sechs verschiedene Schlupfwespenarten enthält, die laut der Produktbeschreibung die auf Kräutern typischerweise vorkommenden Blattlausarten parasitieren. Diese „Fertigmischung“ soll die Klassische Offene Zucht mit Banker Plants (Getreide und Getreideblattläuse als Futter für die Schlupfwespen) ersetzen.

BasilProtect besticht außerdem durch das einfache Handling: Die Röhrchen werden vor Befallsbeginn in den Bestand gehängt, je ein Röhrchen für 200 m² Fläche. Alle zwei Wochen wird ein frisches Röhrchen dazu gehängt. Aus den Blattlausmumien schlüpfen über einen Zeitraum von bis zu fünf Wochen (temperaturabhängig) die einzelnen Schlupfwespenarten. Zur Stärkung dieser Parasitoide befindet sich zudem ein Reservoir mit Honig an dem Röhrchen. In einem Versuch der Universität Bonn am Gartenbauversuchszentrum (GBZ) in

Köln-Auweiler wurden die beiden Verfahren BasilProtect und die Klassische Offene Zucht in der Produktion von Topfpetersilie verglichen.

An der Hochschule Geisenheim wurde zudem noch die Belegung von Banker Plants mit BasilProtect untersucht. Ziel war die Etablierung der sechs Schlupfwespenarten auf den Banker Plants, um damit gegen alle zufliegenden Blattlausarten auf der Petersilie gewappnet zu sein. In der Klassischen Offenen Zucht werden normalerweise die Banker Plants nur mit den beiden Schlupfwespenarten *A. colemani* sowie *A. ervi* belegt.

Unterschied zweier Produkte/Verfahren der Offenen Zucht

Im Rahmen einer Bachelor-Arbeit an der Hochschule Geisenheim wurden zwei unterschiedliche Produkte und Verfahren zur Belegung der Banker Plants mit Schlupfwespen verglichen.

Zum einen wurden Schlupfwespen der Gattungen *Aphidius ervi* und *A. colemani*



oben: Offene Zucht mit dem Einsatz eines BasilProtect-Röhrchens

links: Klassische Offene Zucht mit *Aphidius colemani* und *A. ervi*-Tütchen an Banker Plants

in Tütchen mit einem Inhalt von jeweils einhundert Mumien pro Banker Plant in die Getreidepflanzen gehängt („Klassische Offene Zucht“).

Zum anderen wurde das Produkt BasilProtect mit sechs verschiedenen Schlupfwespenarten (*Aphidius ervi*, *A. colemani* und *A. matricariae*, *Ephedrus cerasicola*, *Praon volucre*, *Aphelinus abdominalis*) angewendet. Die Besonderheit hierbei war, dass das Produkt BasilProtect auf einer Offenen Zucht ausgebracht wurde, um die sechs Schlupfwespenarten in dem Bestand zu etablieren. Die experimentellen Arbeiten an der Hochschule Geisenheim wurden an Glatter Petersilie im Gewächshaus im

Zeitraum vom 19. April 2013 bis 14. Mai 2013 (KW 16 bis KW 20) durchgeführt. Folgende Versuchsfragen standen dabei im Zentrum der Untersuchungen: Lässt sich mit dem Produkt BasilProtect eine Offene Zucht etablieren? Wie unterscheiden sich die Systeme „Klassische Offene Zucht“ und die „Offene Zucht mit BasilProtect“ in ihrer Handhabung und Effektivität?

Zu Versuchsbeginn wurden die Petersiliensetzlinge mit der Grünen Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*) belegt und deren Entwicklung zu wöchentlichen Bonitur-Terminen erfasst, das heißt, es wurde die Anzahl der Blattläuse und die Anzahl der Mumien gezählt. Zudem wurde die

Parasitierungs-Aktivität in den Offenen Zuchten entsprechend bonitiert.

Offene Zucht gelingt mit Einzel- und Mix-Ausbringung

Nach den Ergebnissen, die in Geisenheim erzielt wurden, konnte sowohl mit der einzelnen Ausbringung von *A. colemani*/*A. ervi* wie auch mit der Ausbringung von BasilProtect jeweils eine aktive Offene Zucht an den Getreidepflanzen etabliert werden. Bei Topfpetersilie zeigten beide Verfahren eine vergleichbar gute Wirkung. Allerdings dauerte es bei der Variante mit BasilProtect ein wenig länger, bis sich die Schlupfwespen

Signum®

Die richtige Wahl für über 30 Kulturen



Das Universalfungizid für den Obst- und Gemüsebau

- Sehr breites Wirkungsspektrum
- Ausgezeichnete Wirkungsdauer
- Hohe Verträglichkeit in allen Kulturen

BASF
The Chemical Company

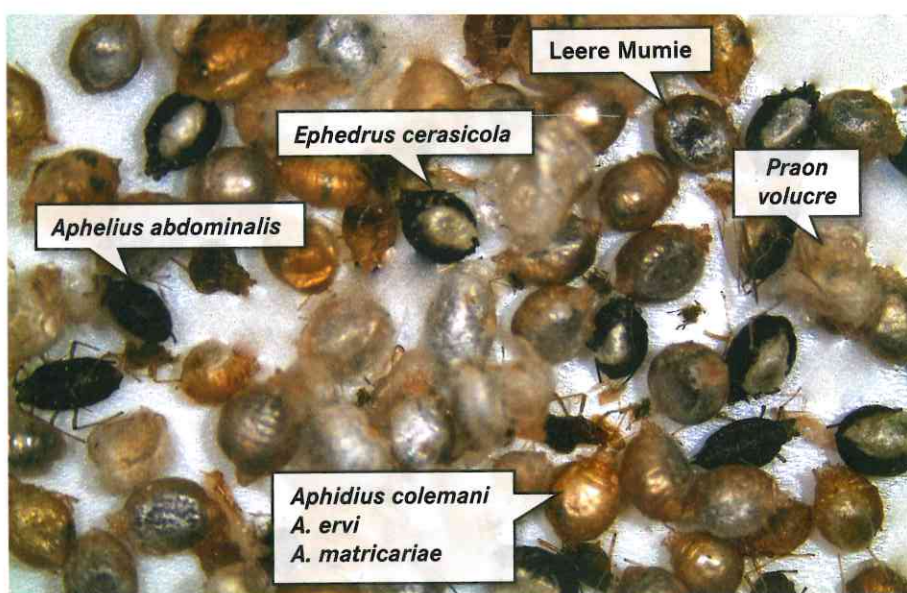
ServiceLand

BASF SE · Speyerer Str. 2 · D-67117 Limburgerhof · E-Mail: serviceland@basf.com · www.agrar.basf.de · Mo-Fr: 7-18 Uhr
Tel.: 0 18 05-11 56 56 · Fax: 0 18 05-11 43 43 (14 Cent/Min. aus dem Festnetz · Mobilfunk max. 42 Cent/Min.)

im Petersilienbestand etabliert hatten. Der Anteil an Parasitierungen durch die Schlupfwespen nahm innerhalb der Offenen Zuchten über die Zeit zu. Im Vergleich zur Klassischen Offenen Zucht gab es bei der Offenen Zucht mit BasilProtect deutlich mehr Parasitierungen an den Banker Plants. Innerhalb der Offenen Zucht mit BasilProtect unterschieden sich die Parasitierungsraten der einzelnen Schlupfwespenarten.

Dabei wies *Praon volucre* als größte Schlupfwespenart eine hohe Parasitierungsleistung auf und zeigte zudem eine sehr frühe Aktivität, noch vor den anderen Schlupfwespenarten. Bei *Ephedrus cerasicola* gab es die Besonderheit, dass ihre schwarzen Mumien schlechter zu finden waren, weil sich die parasitierten Blattläuse versteckten (unter den Topfrändern oder in Blattachselseln), bevor die Mumifizierung begann.

Die Anzahl an Blattläusen und Mumien an den Petersilienpflanzen stieg im Verlauf des Versuchszeitraums. In beiden Systemen konnte demnach der Blattlausbefall nicht vollständig reguliert werden. Mit der vorgenommenen statistischen Auswertung konnte die Hypothese „Die Klassische Offene Zucht funktioniert genauso wie die Offene Zucht mit BasilProtect“ nicht widerlegt werden. Allerdings wies ein Versuchsdurchgang größere Effekte hinsichtlich der Parasitierung von Blattläusen in der Klassischen Offenen Zucht auf, als in der Offenen Zucht mit BasilProtect, wobei die Unterschiede bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% nicht signifikant waren ($p = 0,055$).



Der Inhalt des Produkts BasilProtect: Eine Mischung aus sechs verschiedenen Schlupfwespen-Arten und deren Mumien zeigte gute Wirkung.

In den zwei Versuchsdurchgängen am GBZ Köln-Auweiler ging es um einen Systemvergleich der Offenen Zucht mit BasilProtect in der Petersilienproduktion unter Glas. Die Versuche wurden vom 16. September bis 5. November 2012 und vom 25. Februar bis 31. Mai 2013 durchgeführt. Untersucht werden sollte, ob der Einsatz von BasilProtect eine wirksame Alternative zur herkömmlichen Offenen Zucht darstellt.

BasilProtect als Alternative zur herkömmlichen Offenen Zucht?

Dazu wurde jeweils in einem Gewächshaus eines der beiden Systeme etabliert und mehrere Sätze Petersilie hintereinander kultiviert. In einem Haus wurden vierzehntägig neue BasilProtect Röhrchen ausgebracht, in dem anderen die Offene Zucht aktiv gehalten

und erneuert. Beide Systeme wurden präventiv eingesetzt. Es wurde mit einem natürlichen Zuflug von Blattläusen gerechnet. Wöchentlich wurden Blattläuse und Mumien an Petersilie ausgezählt.

Die Klassische Offene Zucht wie auch der Schlupfwespen-Mix BasilProtect zeigten in beiden Versuchsdurchgängen gute Wirkung und konnten den Befall mit Blattläusen bis zur Verkaufsfähigkeit des ersten Satzes fast komplett verhindern. Durch das verzögerte Räumen älterer Sätze konnte sich trotzdem eine Blattlauspopulation aufbauen, die schließlich auch auf jüngere Sätze überging. Der Befall nahm in beiden Versuchsdurchgängen immer weiter zu. Die Ausbreitung der Blattläuse konnte ab einer gewissen Befallsschwelle weder mit der Offenen Zucht noch mit BasilProtect reguliert werden. Eine Korrekturbehandlung, beispielsweise mit einem integrierbaren Insektizid (zum Beispiel Spruzit)



GAUGELE

Kälteanlagen und Regeltechnik für Ihr Gemüselager






Gaugele GmbH ■ Seeshaupter Str. 20 ■ D-82393 Iffeldorf
Tel. 08856-9366-0 ■ info@gaugele.de ■ www.gaugele.de



T.i.G.
Gewächshausbau



RICHEL
GREENHOUSE



50% oder 100% Dachlüftung

Typ : 8 XRP500

Breite:
8,00 m
mehrschiffig möglich

Eindeckung:
Doppelfolie (aufgeblasen)
oder Einfachfolie

Typ 9,60/12,80 XR 300

Breite:
9,60, 12,80 m
mehrschiffig möglich

Eindeckung:
Doppelfolie(aufgeblasen)
oder Einfachfolie



2 Meter Dachlüftung

Gewächshausbau

Planung - Verkauf - Montage - Service

Umrüstungen + Neueindeckungen
(Stolte-Häuser mit Originalteilen)

Carl-Zeiss-Str. 2 · 49406 Barnstorf · Tel. 05442 / 8035434 · Fax 05442 / 8035435

info@tig-nazem.de · www.tig-nazem.de

oder mit dem Einsatz von Prädatoren (zum Beispiel Florfliegenlarven), wäre nötig gewesen, um die Anzahl der Blattläuse wieder auf ein von Parasitoiden beherrschbares Maß zu bringen. In beiden Durchgängen flogen witterungsbedingt Blattläuse von außen über die geöffnete Gewächshauslüftung zu.

Fazit: Beide Systeme bei Petersilie erfolgreich

Der Einsatz von BasilProtect bietet neben der Ausbringung von sechs Schlupfwespenarten den Vorteil der extrem einfachen Handhabung. Die Art *Praon volucre* scheint auf Grund schneller Aktivität und hoher Parasitierungsleistung interessant, ist jedoch nur in der BasilProtect-Mischung erhältlich.

Dem gegenüber steht der höhere Pflegeaufwand der Banker Plants bei der klassischen Offenen Zucht. Die auftretenden Blattlausarten sollten bestimmt werden, um entsprechende Parasitoide zusätzlich einzusetzen. An den Banker Plants lässt sich allerdings gut kontrollieren, ob eine Parasitierung stattfindet. Mit beiden Verfahren konnte eine vergleichbare Wirkung an Topfpetersilie unter den gegebenen Bedingungen erzielt werden. Befallene, überständige Pflanzen stellen jedoch ein Infektionspotenzial dar, mit dem beide Systeme nicht mehr fertig werden. Deswegen sind eine ständige Bestandskontrolle, Betriebshygiene (eventuell Aussortieren von Altbeständen) und ein zügiger Abverkauf der Pflanzen notwendig. Deutlich wurde auch, dass sich mit der Ausbringung von BasilProtect eine Offene Zucht etablieren lässt. Inwieweit sich alle sechs Arten des in diesem Produkt angebotenen Schlupfwespen-Mixes langfristig in der Offenen Zucht etablieren lassen, muss in weiteren Versuchen ermittelt werden.

DIE AUTOREN



Magdalena Poloczek

Ausbildung zur Gärtnerin der Fachrichtung Zierpflanzenbau, Gartenfachberaterin auf der BUGA Koblenz, Studium Gartenbau in Geisenheim mit dem Abschluss Bachelor of Science
magdalena.poloczek@arcor.de



Hanna Blum

leitet die Geschäftsstelle des Vereins Ökoplant e.V. und betreut verschiedene Versuchs- und Forschungsarbeiten zu Arznei- und Gewürzpflanzen.
hanna.blum@oekoplant-ev.de



Prof. Dr. Annette Reineke

ist promovierte Agrarwissenschaftlerin. Seit dem Jahr 2006 ist sie verantwortliche Leiterin des Instituts für Phytomedizin der Hochschule Geisenheim.
Annette.Reineke@hs-gm.de



Martin Herbener

ist seit 1987 bei der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (NRW), damals Rheinland, in Köln-Auweiler tätig und leitet seit 2007 die Öko-Gemüsebau-Versuche in NRW.
martin.herbener@lwk.nrw.de



Luna[®]

EXPERIENCE

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.

Gegen Echten Mehltau & Co.

Strobilurinfreie Lösung mit hoher Wirkungssicherheit für Keltertrauben und Kernobst.

Jetzt NEU in Kirschen und zahlreichen Gemüsekulturen!

