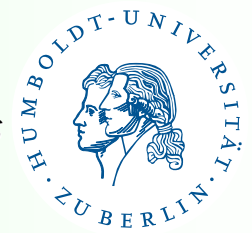


# Effektivität von *Lecanicillium muscarium* (PETCH) ZARE & GAMS 2000 Stamm V24 bei verschiedenen Applikationshäufigkeiten gegenüber *Frankliniella occidentalis* (PERGANDE 1895) unter Gewächshausbedingungen



Kathleen Schmidt, Sandra Lerche, Helga Sermann, Carmen Büttner  
Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät, Fachgebiet Phytomedizin  
Lentzeallee 55-57, 14195 Berlin, helga.sermann@agr.ar.hu-berlin.de

## EINLEITUNG

Der entomopathogene Pilz (EPP) *Lecanicillium muscarium* kann erfolgreich zur Reduktion verschiedener pflanzensaftsaugender Schädlingpopulationen eingesetzt werden. Aufbauend auf vorhergehenden Untersuchungen zum Einsatz gegen den Kalifornischen Blütenthrips *Frankliniella occidentalis* wurden verschiedene Applikationsmodalitäten des Pilzes unter Gewächshausbedingungen getestet. Mit den neuen Erkenntnissen sollen konkrete Anwendungshinweise erarbeitet werden, wobei das Ziel im Vordergrund steht, die höchstmögliche Wirksamkeit des EPP mit einem effizienten Mitteleinsatz zu gewährleisten.



Abb. 1: verpilzter Thrips auf einem Bohnenblatt

## MATERIAL & METHODE

Als Wirtspflanzen dienten jeweils 10 *Phaseolus vulgaris* L., die in Plexiglkäfigen (50x50x50cm) im Gewächshaus standen (Abb. 2). Die Besiedlung der 10d alten Pflanzen erfolgte mit 12 Adulten (5♀:1♂) pro Käfig. Neben der unbehandelten Kontrolle wurden Varianten gemäß Tab. 1 geprüft. Der Sporentiter der applizierten Konidiensus-pension von Stamm V 24 lag einheitlich bei  $1,5 \times 10^7$  Sp./ml. Je Behandlung wurden 2,5 ml Suspension pro Topf auf die Substratoberfläche bzw. 4,5 µl pro cm<sup>2</sup> Blattfläche appliziert. Die Bonituren erfolgten wöchent-lich, bis 13 Wochen nach Versuchsansatz. Dabei wurde von 4 Pflanzen je Variante die Anzahl lebender Thripse auf allen Blättern erfasst.

Tab.1: Behandlungsintervalle und Applikationsorte der geprüften Varianten [(A) = Auflaufbehandlung]

Woche	Var1	Var2	Var5	Var6	Var7
0	Versuchsansatz				
1			Boden (A)	Boden (A)	Boden (A)
	Besiedlung				
2			Blatt	Boden	
3	Blatt	Boden	Blatt	Boden	Blatt
4	Blatt	Boden	Blatt	Boden	
5	Blatt	Boden	Blatt	Boden	
6	Blatt	Boden	Blatt	Boden	
7	Blatt	Boden	Blatt	Boden	Blatt
8	Blatt	Boden	Blatt	Boden	
9	Blatt	Boden	Blatt	Boden	Blatt
10	Blatt	Boden	Blatt	Boden	

## ERGEBNISSE

- Die hohe Populationsdichte von *F. occidentalis* führte in der Kontrolle nach der 10. Behandlungswoche zum Absterben der Versuchspflanzen (48 Ind./Blatt).
- Der Einsatz des Pilzes kann zur Reduktion des Thripspopulation führen.
- Es gab deutliche Unterschiede in der Populationsentwicklung des Schädling in Abhängigkeit vom Applikationsregime (Abb. 2):
  - signifikante Populationsreduktion (Var. 5: 6 Thripse/Blatt) ist nur mit wöchentlicher Applikationsfolge zu erreichen,
  - prophylaktische Behandlungen am Boden verstärken den Effekt nachfolgender Behandlungen,
  - eine Kombination von Boden- und Blattbehandlung erwies sich als besonders erfolgreich.

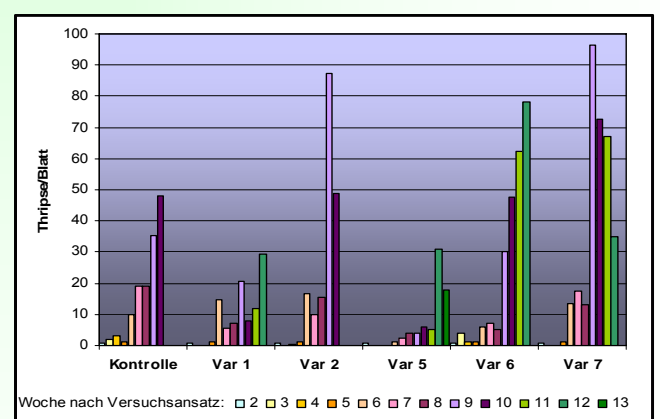


Abb. 3: Durchschnittlichen Populationsdichte von *F. occidentalis* über den Versuchszeitraum. Die grün abgesetzten Balken verdeutlichen die Entwicklung nach der letzten Behandlung in der 10. Versuchswoche

## DISKUSSION

Die Applikation des EPP verursachte Infektionen bei den Thripsen und führte zur Reduktion der Schädlingpopulation. Die Ergebnisse der Versuche bestätigen ferner die Notwendigkeit einer Kombination von Blatt- und Bodenapplikation bei der Bekämpfung von *F. occidentalis*, aufgrund der unterschiedlichen Aufenthaltsorte der Thripse am Blatt und am Boden. Die kurze Entwicklungsdauer der Entwicklungsstadien am Blatt bzw. am Boden erfordert darüber hinaus wöchentliche Applikationsabstände. Darüber hinaus erwiesen sich prophylaktische Anwendungen als vorteilhaft, die einen unbemerkten Erstbefall reduzieren konnten. Daraus resultierte eine signifikante Verzögerung des Populationsaufbaus.