

cysts were picked from the roots, and examined for egg content. Maximum numbers of females visible on the roots after seven weeks declined until completion of the experiment. In Delmsen population, fewer eggs were found in untreated than heat-treated portions, suggesting a negative impact from a biotic factor, which is being investigated.

17-8 - Management von Wurzelgallennematoden (*Meloidogyne* spp.) im geschützten Anbau mit dem biologischen Nematizid BioAct WG (*Paecilomyces lilacinus* Stamm 251)

*Management of root-knot nematodes (*Meloidogyne* spp.) in protected cultivation systems with the biological nematicide BioAct WG (*Paecilomyces lilacinus* strain 251)*

Sebastian Kiewnick

Agroscope, Institut für Pflanzenbauwissenschaften IPB, Schloss 1, Postfach, 8820 Wädenswil, Deutschland, sebastian.kiewnick@agroscope.admin.ch

Jedes Jahr entstehen durch Wurzelgallennematoden (*Meloidogyne* spp., WGN) große Schäden im Schweizer Gemüsebau. Besonders die tropischen Arten *Meloidogyne incognita*, *M. arenaria* und die vor kurzem entdeckte Art *M. enterolobii*, verursachen hohe Ertragsausfälle. *Meloidogyne enterolobii* wird seit 2010 auf der EPP0 A2 Liste geführt und somit zur Regulierung empfohlen (Anonym, 2014). Diese Nematodenart besitzt eine ausgeprägte Pathogenität und Virulenz, die besonders bei nematodenresistenten Tomatenunterlagen zur starken Ertragsausfällen führen kann.

Da zur WGN-Regulierung nur eingeschränkt resistente Unterlagen bzw. Sorten zur Verfügung stehen, sowie eine chemische oder thermische Bodenentseuchung nur kurzfristige Wirkung zeigen, werden alternative Verfahren zur nachhaltigen Regulierung von WGN dringend benötigt. Das biologische Nematizid BioAct WG, auf der Basis des antagonistischen Pilzes *Paecilomyces lilacinus* Stamm 251, hat bereits in verschiedenen Anwendungen ein Potential zur Bekämpfung von *Meloidogyne*-Arten demonstriert (Kiewnick und Sikora, 2006). Daher wurden verschiedene Gewächshaus- und Plastiktunnelversuche zur Regulierung von WGN durchgeführt. Diese Praxisversuche wurden durch Gewächshausversuche unter kontrollierten Bedingungen ergänzt, um die Möglichkeiten zur Steigerung der biologischen Wirksamkeit zu untersuchen. Ziel war es Schäden bzw. Ertragsverluste zu minimieren und gleichzeitig die Populationsdichten von WGN nachhaltig zu reduzieren.

In den Versuchen auf Praxisbetrieben mit *M. enterolobii*-Befall wurden verschiedene Massnahmen zur Befallsreduktion mit der Anwendung von BioAct WG kombiniert. Es zeigte sich, dass besonders in mit *M. enterolobii* befallenen Gewächshäusern, wo bis dahin Ertragsausfälle von bis zu 50% zu verzeichnen waren, Schäden signifikant reduziert und die Populationsdichten nachhaltig gesenkt werden konnten. Neben der Behandlung mit BioAct WG zeigte sich ebenfalls ein positiver Effekt durch das Entfernen befallener Wurzeln, um die Populationsdichten in Gewächshausböden zu reduzieren.

Die Anwendung von BioAct WG mit einem Netzmittel (Trifolio S-Forte) förderte die Verteilung des Antagonisten in der Rhizosphäre der Tomatenpflanzen und steigerte die Wirkung noch zusätzlich. Dies konnte anhand eines Praxisversuchs in einem Betrieb mit *M. enterolobii* belegt werden. Durch die Anwendung von BioAct WG wurden der Gallindex und die Anzahl Larven im Boden signifikant reduziert. Die Kombination von Massnahmen zur Reduzierung der WGN Populationen, z.B. auch mit einer chemischen Behandlung (Dazomet), mit einer regelmässigen Anwendung von BioAct WG unterstützte die Nachhaltigkeit der biologischen Wirksamkeit deutlich.

Literatur

ANONYM, 2014: *Meloidogyne enterolobii*. EPP0 Data sheets on quarantine pests. EPP0 Bulletin. **44**, 1-5.

KIEWNICK S., R.A., SIKORA. 2006: Biological control of the root-knot nematode *Meloidogyne incognita* by *Paecilomyces lilacinus* strain 251. Biological Control. **38**(2), 179–187.