

02OE107/F: Nachhaltige Wirkung von Ölrettich auf die Abundanzdynamik von Wurzelgallennematoden im ökologischen Landbau

Long-term effect of fodder radish on the population dynamics of root knot nematodes in organic farming

Einleitung: Im ökologischen Landbau verursachen Wurzelgallennematoden der Gattung *Meloidogyne* (*M. hapla*, *M. chitwoodi*) hohe wirtschaftliche Schäden an zahlreichen Kulturen. Mit Ausnahme der wenig ökologischen Schwarzbrache sind derzeit keine wirkungsvollen Bekämpfungsverfahren für diese Nematodenarten bekannt. Eine vielversprechende Möglichkeit der Nematodenbekämpfung wird im Anbau von Zwischenfrüchten gesehen, sei es als resistente Sorte oder als Fangpflanze. In der ersten Projektphase (02OE107) wurden die in der Beschreibenden Sortenliste 2002 aufgeführten Ölrettichsorten hinsichtlich ihrer Anfälligkeit für *M. hapla* charakterisiert. In der zweiten Projektphase wurde nun die Vorfruchtwirkung von 'Siletina' (hoch anfällig) und 'Commodore' (gering anfällig) sowie des Anbaus von 'Siletina' als Fangpflanze auf die Abundanzdynamik von *M. hapla* untersucht.

Methodik: Es wurden zwei Feldversuche auf Praxisbetrieben in Niedersachsen durchgeführt. Die Versuche wurden als Streifenanlage (6 x 50 m) angelegt, wobei jeder Streifen in vier Parzellen (6 x 12,5 m) unterteilt war und getrennt beprobt wurde. Die Varianten in 2003 waren: Brache, Ölrettich 'Siletina', Ölrettich 'Siletina' als Fangpflanze (Umbruch nach 6 Wochen), Ölrettich 'Commodore', Klee gras, Blaue Lupine 'Sonet' und Mais. In 2004 wurden auf der gesamten Fläche Kartoffeln 'Solara' angebaut. Der Nematodenbesatz wurde jeweils vor und nach Anbau der Kulturen bestimmt. Hierzu wurden pro Parzelle 30 Einstiche entnommen und die Nematoden aus 250 ml Boden extrahiert und bestimmt. In 2004 wurde zusätzlich der Kartoffelertrag pro Parzelle ermittelt.

Ergebnisse: In 2003 wurde der höchste Endbesatz mit *M. hapla* nach Anbau von Blauer Lupine mit 1404 Larven/100 ml Boden ermittelt, gefolgt von Ölrettich 'Siletina' mit 1157 Larven/100 ml Boden (Abb. 1). Dies entspricht Vermehrungsraten (Pf/Pi) von 6,7 (Blaue Lupine) bzw. 6,2 ('Siletina'). Die geringste Vermehrungsrate wurde nach Brache (Pf/Pi = 0,1) bzw. nach Anbau von Mais (Pf/Pi = 0,2) beobachtet. Der Anbau von Ölrettich 'Commodore', Ölrettich 'Siletina' als Fangpflanze bzw. Klee gras führte zu keiner Vermehrung von *M. hapla*.

Die Abnahme der Abundanz von *M. hapla* bei Anbau der Kartoffelsorte 'Solara' in 2004 ist vermutlich auf die zu frühe Endbeprobung zurück zu führen, die Tiere befanden sich noch in den Wurzeln. Es konnten keine Unterschiede im Kartoffelertrag in Abhängigkeit der Vorkultur bzw. des Ausgangsbesatzes mit *M. hapla* festgestellt werden.

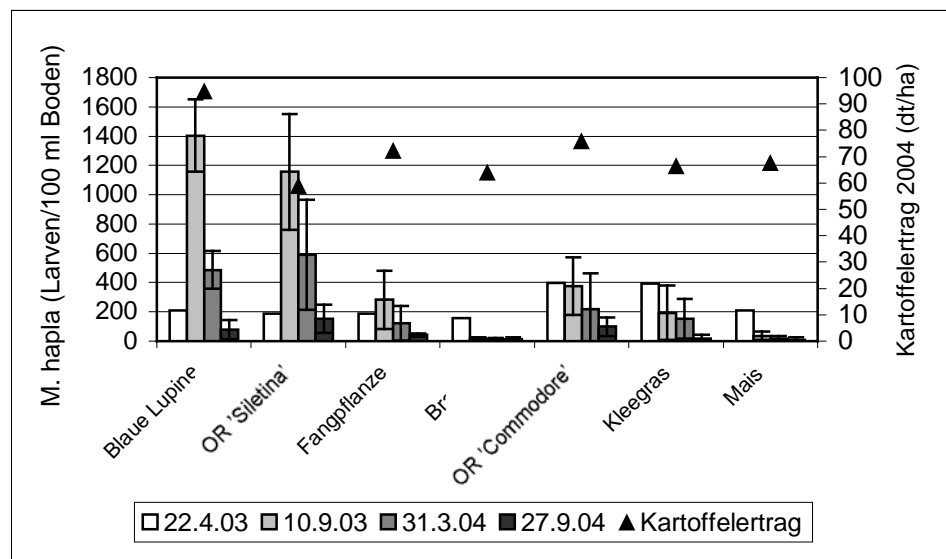


Abb. 1: Einfluss verschiedener Vorkulturen (2003) sowie Kartoffeln (2004) auf die Abundanzdynamik von *Meloidogyne hapla* und den Kartoffelertrag in 2004.

Schlussfolgerungen: Ist ein Anbau von Ölrettich als Zwischenfrucht auf stark mit *M. hapla* belasteten Flächen vorgesehen, sollten in jedem Falle Ölrettichsorten mit geringer Anfälligkeit für diesen Nematoden eingesetzt werden, wie z.B. 'Commodore'. Darüber hinaus kann Ölrettich (alle Sorten) auch als Fangpflanze zur Reduzierung von *M. hapla* eingesetzt werden.