

# Einfluss der Endokonidiendichte von *Thielaviopsis basicola* (Berk. & Br.) Ferr. auf den Befall an Karotten

V. LASSACHER und G. BEDLAN

Die Thielaviopsis - Wurzelfäule, verursacht durch den imperfekten Pilz *Thielaviopsis basicola* (BERKLEY & BROOME) FERRARIS (synanamorph: *Chalara elegans* NAG RAJ & KENDRICK, entwickelte sich in den letzten Jahren in Österreich zu einem der größten Probleme in der Nacherntphase von Karotten. Im Rahmen eines Projektes sollten Erkenntnisse über die Biologie, den Infektionshergang sowie den Entwicklungskreislaufes des Erregers der schwarzen Wurzelfäule an Karotten gewonnen werden. Die vorgestellten Untersuchungen zur Inokulumdichte stellen einen Teilaspekt dar.

Zur Analyse der Infektionsdichte wurden Karotten (Sorte „Neal“) aus dem Freiland (Vorkultur: Rasen, NÖ) entnommen. Nach vorsichtigem Waschen (n=152) unter fließendem Wasser wurden die Karotten der Länge nach geteilt,

mit der Schnittfläche nach unten in eine feuchte Kammer gelegt und mit verschiedenen Inokulumkonzentrationen (0, 10<sup>2</sup>, 10<sup>3</sup>, 10<sup>4</sup>, 2,5x10<sup>4</sup>, 5x10<sup>4</sup>, 10<sup>5</sup>, 10<sup>6</sup> Endokonidien/ml) besprüht. Bei der Hälfte der Karotten wurde, um den Einfluß von Verletzungen auf den Infektionsprozeß zu untersuchen, das Phelloderm und das darunterliegende Phellogen mit Hilfe einer Rasierklinge verletzt. Die Wurzeln wurden nach einer Inkubationsdauer von 3, 5 und 7 Tagen visuell bonitiert.

Die mit Hilfe einer Rasierklinge künstlich verletzten Karotten zeigten bereits nach 3 Tagen Inkubationszeitraum bei einer Inokulumdichte von 10<sup>2</sup> Endokonidien/ml in 42% erste Symptome eines Befalls durch *Thielaviopsis basicola* (weißer bis hellgrauer Pilzrasen). Das Myzel verbreitete sich auf der Oberfläche der Verwundungen sehr schnell, die

Läsionen färben sich aufgrund der Bildung von Chlamydosporen dunkelgrau bis schwarz. Dieses Entwicklungsstadium war 5 Tage nach der Inkubation erreicht, zu diesem Zeitpunkt waren - ebenfalls bei einer Inokulumdichte von 10<sup>2</sup> Endokonidien/ml - nur noch 8,3% der Wurzeln nicht von *T. basicola* infiziert. Bei einer Inokulumkonzentration von 10<sup>3</sup> Endokonidien/ml betrug der Befallsgrad 100%.

Nicht künstlich verwundete Karotten zeigten sich signifikant geringer anfällig auf Thielaviopisbefall. Krankheits-symptome nach 5 Tagen waren erst ab einer Inokulumdichte von 10<sup>4</sup> Endokonidien /ml zu beobachten. Die Pilzkolonien breiteten sich weiters auf der Oberfläche nicht aus, sondern blieben auf die Infektionsstellen (Mikroläsionen) beschränkt.

---

**Autoren:** Dipl.-Ing. Veronika LASSACHER, Universität für Bodenkultur, Institut für Obst- und Gartenbau, Peter-Jordan-Strasse 82, A-1190 WIEN und Univ.-Doz. Dr. Gerhard BEDLAN, Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Institut für Phytomedizin, Spargelfeldstrasse 191, A-1226 WIEN

---

