

Chalara-Befall an Karotten: Reduktion durch Biofumigation?

Ausgangslage und Ziele

Die Schwärzepilze *Chalara elegans* und *C. thielavioides* kommen in vielen Böden vor und können grosse Schäden an Karotten verursachen. Glukosinolathaltige Pflanzen wie Senf zerfallen beim Einarbeiten zu Thio- und Isothiocyanaten. Diese Verbindungen haben eine Wirkung gegen diverse Schadorganismen (Michel 2008). Die Regulierung von Schaderregern durch Wirkstoffe in Gründüngungspflanzen wird als Biofumigation bezeichnet. In zwei Feldversuchen (2006, 2007) soll geklärt werden, ob durch den Anbau von Senf vor Karotten das Inokulum im Boden und der Pilzbefall an den Karotten reduziert werden kann.

Material und Methoden



Saat von Senf (*Brassica juncea* cv. ISCI 22 u. 99, 10 kg/ha) zur Biofumigation. 2006: 25.4./2007: 13.4.



Mulchen und unmittelbar nachfolgendes Einarbeiten der Senfkultur (Fräsen, ca. 18 cm tief). 2006: 13.6./2007: 13.6.



Kultur von Lagerkarotten, 2006: 17.6. (Saat); 12.10. (Ernte), 2007: 23.6. (Saat); 9.10. (Ernte).

Bestimmung von *Chalara* im Boden und an Karotten nach Kägi et al. (2006).

Resultate und Diskussion

In keinem der beiden Versuchsjahre konnte das *Chalara*-Inokulum im Boden durch eine Biofumigation mit Senf im Vergleich zu einer Bracheparzelle gesenkt werden (Abb. 1). Auch beim *Chalara*-Befall an Karotten zeigte die Biofumigation keine Wirkung (Abb. 2). Wir vermuten, dass die produzierte Senf-Biomasse (30 bzw. 40 dt TS/ha) zu gering war.

Zudem ist es möglich, dass *Chalara* auch bei einer optimalen Biofumigation unter der behandelten Bodenschicht überleben kann (keine Tiefenwirkung).

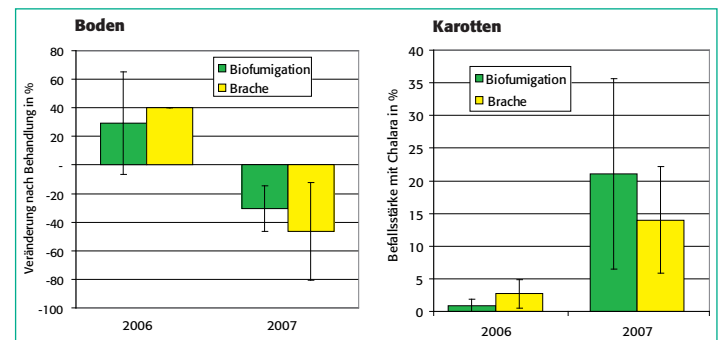


Abb. 1: Differenz des *Chalara*-Befalls im Boden vor der Senfsaat und 8 Wochen nach der Biofumigation in % (2006: n = 2; 2007: n = 4, ANOVA n.s.).

Abb. 2: Befallsstärke von *Chalara* an Karotten, die jeweils im Februar ausgelagert werden (2006: n = 2; 2007: n = 4, ANOVA n.s.).

Schlussfolgerungen

Aufgrund unserer Versuche ist Biofumigation mit Senf zur *Chalara*-Regulierung bei Karotten unter Praxisbedingungen nicht zu empfehlen, wenn wegen ungenügender Stickstoffversorgung nicht genügend Senf produziert werden kann und dieser nicht tief genug eingearbeitet wird.

Weitere Versuche müssten zeigen, ob bei einer höheren Biomasseproduktion von Senf und tieferem Einarbeiten der Gründüngung die erwünschten Effekte erzielt werden könnten.

Dank

Wir danken dem Betrieb «Rathgeb's Biogemüse» für die tatkräftige Unterstützung und Andreas Kägi (ACW) für die Durchführung der *Chalara* Tests.

Literatur

Michel V. (2008): Biofumigation: principe et application. *Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic.* 40, 95-99.

Kägi A., Scaramella M., Zoller C. und Theiler R. (2006): Verteilung von *Chalara*-Pilzen in Böden. *Der Gemüsebau / Le Maraîcher.* 6, 17-18.