

Zwischenfrüchte und *Sclerotinia sclerotiorum* und deren wechselseitige Effekte



Martin Krail¹, Stefan Karpfinger¹, Pia Euteneuer¹, Siegrid Steinkellner², Gernt Bodner²

Universität für Bodenkultur Wien, ¹Versuchswirtschaft Groß-Enzersdorf, Schloßhoferstrasse 31, 2301 Groß-Enzersdorf,

²Abteilung Pflanzenbau Konrad Lorenz-Straße 24, 3430 Tulln an der Donau, ³Abteilung Pflanzenschutz

Konrad Lorenz-Straße 24, 3430 Tulln an der Donau

•Ansprechpartner: pia.euteneuer@boku.ac.at



Einleitung

Diese Bachelorarbeit befasst sich mit dem Unterschied verschiedener Zwischenfrüchte, im Hinblick auf die Anfälligkeit bzw. Auswirkungen von *Sclerotinia sclerotiorum* auf die Pflanzenmasse. Zu *Sclerotinia* in Zwischenfrüchten gibt es derzeit noch sehr wenige Daten, deswegen stellen wir uns die Fragen: Welche Zwischenfrüchte sind Wirtspflanzen von *Sclerotinia sclerotiorum*? Wie entwickeln sich die obere – und unterirdische Pflanzenbiomassen an *Sclerotinia* inokulierten Spots?

Material und Methoden

Die Zwischenfrüchte wurden Mitte März 2017 in Groß-Enzersdorf in 30m² Parzellen, in 3 Wiederholungen randomisiert, angebaut (Abb.1). In jeder Parzelle wurden 4 Spots mit 2 unterschiedlichen Netzschläuche (Maschenweite 5x10 mm und 1x1 mm) mit *Sclerotinia sclerotiorum* in 3 cm Tiefe vergraben (Spots) (Abb. 2,3). Diese sollten bei der richtigen Bodentemperatur sowie Bodenfeuchtigkeit Ende Juni Apothezien bilden (Abb 4). Die Bodenfeuchtigkeit und -temperatur wird jede Woche gemessen.

Weiter wurden Ende Mai Wurzel- und Pflanzenproben von nicht infizierten Pflanzen (N=42) sowie direkt neben der Inokulationsstellen entnommen. Die Wurzeln wurden mittels eines Wurzelscanner in Gesamtlänge, Fläche und Größenverteilung verglichen (Abb. 5,6).

Ergebnisse und Diskussion

Es wurde keine Wurzelinfektion durch *Sclerotinia* festgestellt, was durch die trockene Witterung im Mai 2017 zu erklären ist. Die einzelnen Zwischenfrüchte unterscheiden sich in Wurzellänge und –dicke ($p>0,05$). Senf und Ölrettich haben durch ihre Pfahlwurzel zusammen mit Raygras die größte Wurzelstärke. Raygras hat, neben Senf und Sandhafer auch die längsten Wurzeln (Tab.1).

Apothezien sind durch die ausgebliebenen Niederschläge im Mai nicht zu erwarten.

Senf	Senf
Senf	Ölrettich
Hafer	Raygras
Platterbse	Senf
Schwarzbrache	Sommerwicke
Sommerwicke	Schwarzbrache
Raygras	Ölrettich
Ölrettich	Senf
Hafer	Sommerwicke
Senf	Platterbse
Schwarzbrache	Hafer
Platterbse	Raygras
Senf	Senf

Abb.1: Versuchsfeld mit jeweils drei Wiederholungen aller Zwischenfrüchte und Mantelparzellen mit Senf.



Tab.1: Ergebnisse Wurzelscanner.

N= 42 Zwischenfrucht Sclerotinia	Wurzellänge cm		Oberfläche cm ²		Wurzelstärke mm	
	Sig.		Sig.		Sig.	
Raygras	0,002		0,061		0,000	
Sandhafer	0,997		0,572		0,844	
Raygras	1921,84 ^a		185,95 ^a		0,3065 ^a	
Sandhafer	1566,97 ^a		200,55 ^a		0,4114 ^b	
Platterbse	552,33 ^b		83,35 ^a		0,4892 ^c	
Sommerwicke	692,79 ^a		98,11 ^a		0,4516 ^{b,c}	
Senf	1570,99 ^a		114,77 ^a		0,2719 ^a	
Ölrettich	768,3 ^b		66,59 ^a		0,2923 ^a	
	Ohne Sclerotinia	Mit Sclerotinia	Ohne Sclerotinia	Mit Sclerotinia	Ohne Sclerotinia	Mit Sclerotinia
Raygras	1999,57	1844,11	194,7	177,2	0,308	0,3049
Sandhafer	1359,11	1774,83	176,91	224,18	0,4198	0,403
Platterbse	582,86	521,79	84,26	82,43	0,4739	0,5044
Sommerwicke	682,73	702,85	97,3	98,91	0,4537	0,4495
Senf	1447,85	1694,12	53,06	176,48	0,2724	0,2713
Ölrettich	997,1	539,5	80,13	53,06	0,2623	0,3222

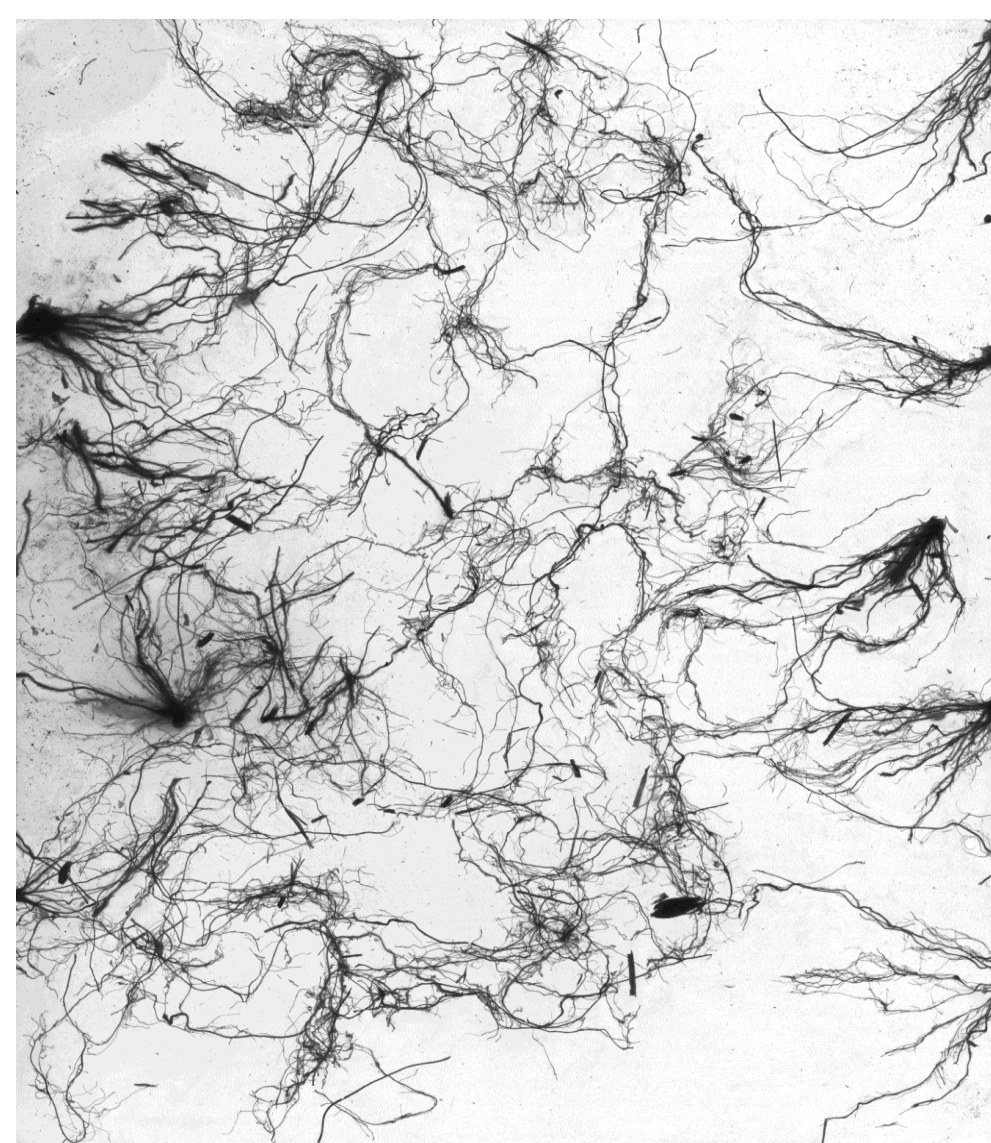


Abb.2,3,4: Weit- und engmaschige Netzschläuche mit Regenwurm und keimenden Sklerotien sowie Apothezien.

Abb.5,6: Wurzelscanner der Wurzellänge cm, Wurzelstärke mm und Oberfläche cm².