



Erkennen von Schaderregern und Vorbeugung

- Bodenbürtige Pilze -

Web-Seminar Zierpflanzen/Öffentliches Grün 2025

- Schadbilder
- Erreger
- Vorbeugende Maßnahmen

Schadbilder



Schadbilder



Schadbilder



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinland-Pfalz



- Pflanzen wachsen schwächer
- ältere Blätter vergilben
- Pflanze welkt
- Wurzel/Wurzelhals faul und braun
- bei Stecklingen wird die Basis schwarz und fault
- Aussaaten „kippen“ um

Schadbilder



	<i>Pyth</i>	<i>Phyt</i>	<i>Thie</i>	<i>Rhiz</i>	<i>Scle</i>
Wachstumsrückstand	x	x	x		x
Blätter vergilben	x	x	x	x	x
Welke	x	x	x	x	x
Wurzelhals schwarz-braun	x	(x)	(x)	x	x
Stecklingsbasis schwarz	x	x		x	x
Aussaaten kippen	x	x		x	x

Erreger

Die häufigsten Erreger:

<i>Pythium</i>	- Wurzelfäule
<i>Phytophthora</i>	- Wurzelhals- und Stängelfäule
<i>Rhizoctonia</i>	- Stängelgrundfäule
<i>Sclerotinia</i>	- Weißstängeligkeit oder Stängelfäule
<i>Thielaviopsis</i>	- Wurzelschwärze



Erreger

Ursachen/Bedingungen

- vernässtes Substrat oder Staunässe
- schlechte Durchlüftung des Substrates
- hoher Salzgehalt (hohe N-Düngung)
- falscher/schwankender pH-Wert

Die häufigsten Erreger:

	<i>Pyth</i>	<i>Phyt</i>	<i>Thie</i>	<i>Rhiz</i>	<i>Scle</i>
vernässtes Substrat	x	x	x	x	x
Staunässe	x	x	x		
Schlechte Durchlüftung	x	x	x		
hoher Salzgehalt (N)	x	x	x	x	x
pH-Wert-Schwankung	x	x	x	x	x



Erreger

- viele Symptome ähnlich
- viele Ursachen gleich

Eine eindeutige Klärung ist nur labortechnisch möglich.

Aber es gibt kleine Unterschiede, die eine Zuordnung vor Ort erleichtern.

Pythium



meistens am Topfgrund beginnend



Pythium



Das Wurzelgewebe wird abgebaut, nur die Rinde und der Zentralzylinder bleiben erhalten.

Phytophthora



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz



- meistens am Wurzelhals beginnend
- Verfärbung des Wurzelhalses
- Fäule vom Stängel über den Blattstiel in die Blattbasis

Phytophthora



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz



Bruch des
Wurzelhalses



Einschnürung des
Wurzelhalses



Fäule von der Basis



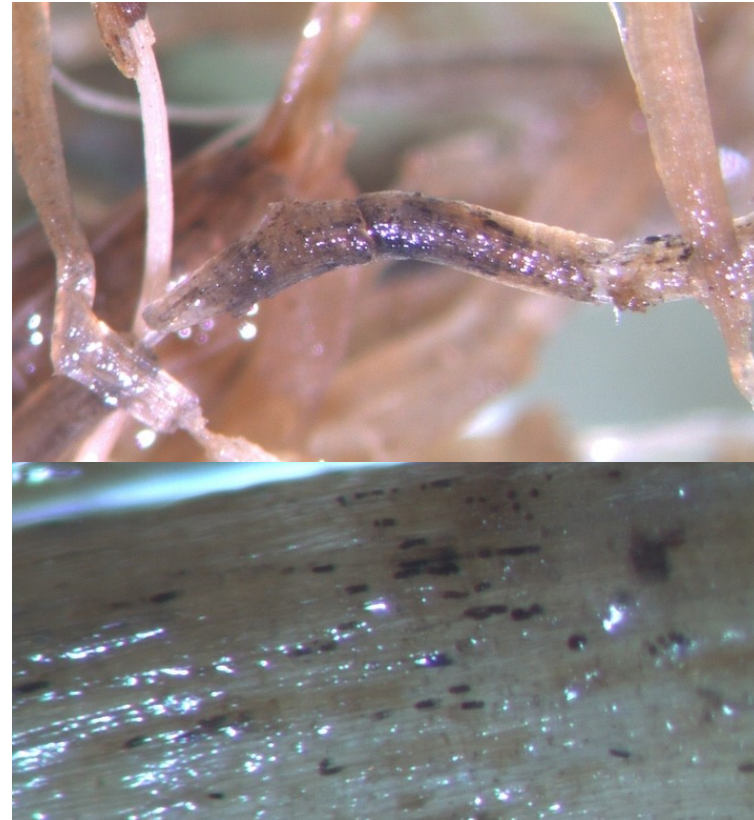
unterer Wurzelbereich
oft intakt

Thielaviopsis



- deutliche Schwarzfärbung des Wurzelgewebes
- nur Partien des Ballens betroffen

Thielaviopsis



Auswaschung des Wurzelballens erleichtert die Erkennung

Rhizoctonia



Befall herdartig



Einzelne Pilzfäden mit der Lupe
erkennbar

Sclerotinia



Erreger

Pythium

beginnt am Topfboden, Wurzeln weichfaul, Zentralzylinder sichtbar

Phytophthora

beginnt am Wurzelhals, Wurzeln weichfaul, unterer Wurzelbereich oft weiß

Thielaviopsis

beginnt im oberen Bereich, nur Abschnitte befallen, schwarzbraune Färbung

Rhizoctonia

beginnt am Wurzelhals, herdartige Ausbreitung, einzelne Pilzfäden sichtbar

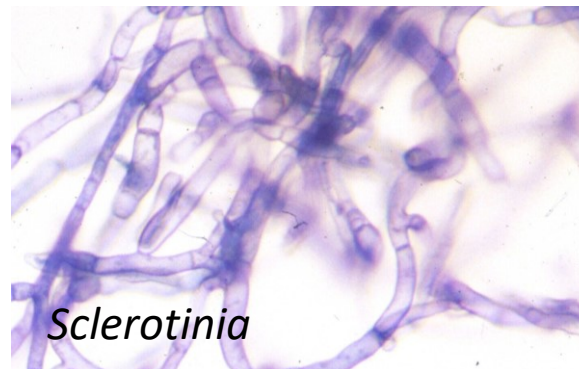
Sclerotinia

beginnt am Wurzelhals, watteartiger Bewuchs sichtbar

Erreger



Eine 100 %ige Aussage ist mit Labormethoden möglich.



Erreger

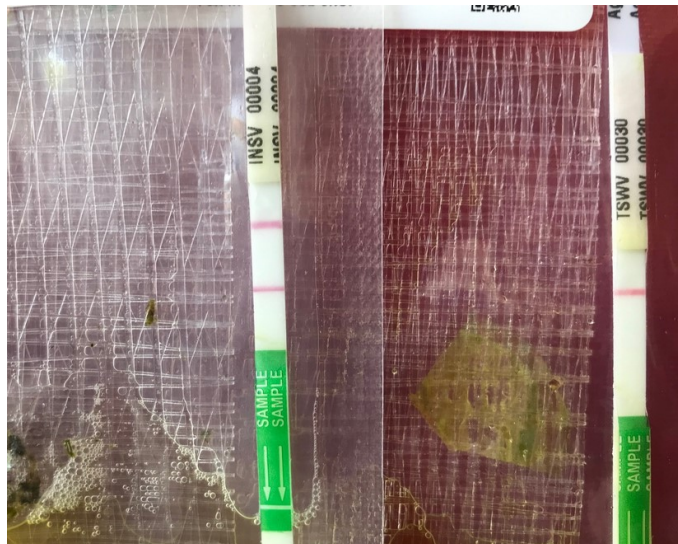


Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinpfalz



Schnelltests für *Phytophthora*, *Pythium* und *Rhizoctonia*



vorbeugende Maßnahmen

Da die Ursachen häufig ähnlich sind, gilt das auch für vorbeugende Maßnahmen:

- trockene Kulturführung
- luftführendes Substrat
- frische/desinfizierte Kulturgefäße
- angepasst Düngung
- sauberes Gießwasser
- Entfernen kranker Pflanzen
- ggf. Flächendesinfektion

vorbeugende Maßnahmen

Substrat

- Gehalt an Rindenumus (>20 %) unterdrückt P-Pilze
- grobes Substrat trocknet schneller ab
(Koksfasern, grober Weißtorf, Perlite)

Besonderheiten bei torfreduziertem Substrat

- schnelle Trocknung der Oberfläche
- langsameres Trocknen des unteren Ballens beachten
- Anstieg des pH-Wertes
- erhöhter N-Bedarf

vorbeugende Maßnahmen

Einsatz von Mikroorganismen (zur Befallsminderung)

***Clonostachys rosea* (Prestop WG)**

Pythium-, *Phytophthora*-, *Rhizoctonia*- und *Fusarium*-Arten

***Trichoderma*-Präparate (Bioten, Promot, Trichostar, Tmix, T-Gro)**

Pythium-, *Phytophthora*-, *Rhizoctonia*-Arten und *Sclerotinia*

***Bacillus subtilis* und *Bacillus amyloliquefaciens* (Serifel, Serenade, BioHealth TH BS WSG) *Bacillus atrophaeus* und *velezensis* (RhizoVital C5 und 42)**

Pythium-, *Phytophthora*-, *Rhizoctonia*-Arten und *Sclerotinia*



vorbeugende Maßnahmen

Phosphonate (Alginure Bio-Schutz, Frutograd, Phosphik)

Salze der Phosphonsäure, die die Entwicklung von *Pythium* und *Phytophthora* unterbinden können.



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinland-Pfalz

Danke für's Zuhören

frank.korting@dlr.rlp.de

