

Arbeit :: Detailansicht

AutorIn**Name:** FRANZ STABAUER**1. BetreuerIn****Name:** Privatdozent Dipl.-Ing.Agr. Dr. Horst Vierheilig**Herkunftsbetrieb:** Universität für Bodenkultur**2. BetreuerIn****Name:** Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Siegrid Steinkellner**Herkunftsbetrieb:** Universität für Bodenkultur**Arbeit****Art der Arbeit:** Diplom-/ Magisterarbeit**Sprache der Arbeit:** Deutsch**Titel der Arbeit in Originalsprache:** Einfluss von Wurzelexsudaten auf die Myzelentwicklung von Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici und Fusarium oxysporum f.sp. radicis-lycopersici**Titel der Arbeit in deutsch:** Einfluss von Wurzelexsudaten auf die Myzelentwicklung von Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici und Fusarium oxysporum f.sp. radicis-lycopersici**Titel der Arbeit in englisch:** n.a.**Publikationsmonat:** 31.12.2006**Seitenanzahl:****Abstract****Abstract in deutsch:** In der vorliegenden Arbeit wurde der Einfluss von Wurzelexsudaten auf die Entwicklung von Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici und Fusarium oxysporum f.sp. radicis-lycopersici, zwei bedeutende bodenbürtige Krankheitserreger der Tomate, untersucht. Pflanzen scheiden über ihre Wurzeln zahlreiche Substanzen wie Zucker, Aminosäuren und phenolische Verbindungen aus, die wichtige Komponenten in der Interaktion zwischen im Boden lebenden Mikroorganismen und Pflanzen darstellen. Wurzelexsudate wurden zu unterschiedlichen Wachstumsstadien aus Tomatenpflanzen gewonnen und in einem Mikrotiterplatten-Assays die Myzelentwicklung der Pathogene untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Entwicklungsstadien der Pflanzen zum Zeitpunkt der Exsudatgewinnung als auch die Tomatensorte das Myzelwachstum beider Fusarium-Arten beeinflusst. Das zeigt, dass die Zusammensetzung und die Menge der abgegebenen Substanzen von diesen Faktoren entscheidend beeinflusst werden. Die Behandlung der Wurzelexsudate mit Polyvinylpyrrolidon, einer Substanz die phenolische Komponenten bindet, führte zu einem verstärkten Myzelwachstum. Wurzelexsudate enthalten daher neben stimulierenden Substanzen phenolische Verbindungen mit hemmender Wirkung auf Fusarium oxysporum. Die Struktur dieser Verbindungen soll in weiterführenden Arbeiten aufgeklärt werden.**Abstract in englisch:** In the present study the effect of tomato root exudates on the mycelial development of Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici and Fusarium oxysporum f.sp. radicis-lycopersici, two important soil-borne pathogens of tomato, was assessed. Plants release a wide range of substances such as sugars, amino acids and phenolic compounds through their roots which are important components in plant-pathogen interactions. Root exudates were collected at different growth stages of tomato plants and a microtitre assay was used to determine the mycelial development of the two fungi. The results showed that effect of the root exudates on mycelial growth of both Fusarium spp depended on the plant growth stage from which the exudates were collected and on the plant species. The data indicate that the quality and quantity of root exudates is strongly influenced by these two factors. Treatment of root exudates with PVPP (polyvinylpyrrolidone), which binds phenolic compounds, increased mycelial development. This indicates that root exudates, apart from containing stimulating substances, also contain phenolic compounds which inhibit the growth of Fusarium oxysporum. To identify the structure of these compounds further investigations are needed.**Schlagworte****Schlagwörter deutsch:** Agronomie Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici Fusarium oxysporum f.sp. radicis-lycopersici Mikrotiterplatten-Assays Tomatenwurzelexsudate**Schlagwörter englisch:** AGRICULTURE, AGRONOMY Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici Fusarium oxysporum f.sp. radicis-lycopersici Microtitre-assay tomato root exudates**Sonstiges****AC-Nummer:** AC05253129**Signatur:** HB: D-12532**Der mit der Arbeit vergebene akademische Grad:****Organisationseinheit, auf der die Arbeit eingereicht wird:** H953 Institut für Pflanzenschutz (IPS)[Zurück zu den Suchergebnissen](#)[Zurück zum Suchformular](#)