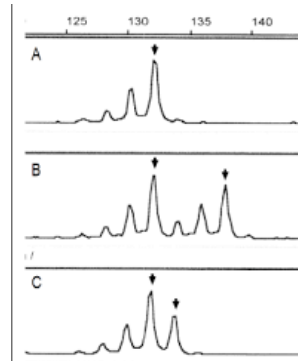


Offene Masterarbeit in der Gruppe Mykorrhiza, Forschungseinheit Walddynamik



Kleinräumige Verteilung der Individuen und Matingtypen des weit verbreiteten Mykorrhizapilzes *Cenococcum geophilum*

Spatial patterns of *Cenococcum geophilum* mating types/ genotypes

Cenococcum geophilum ist einer der weltweit häufigsten Ektomykorrhizapilze, der in vielen Waldökosystemen in arktischen, gemässigten und tropischen Zonen an den Wurzeln der meisten Waldbäume wächst. Er ist insbesondere auch an gestressten Standorten häufig anzutreffen, was seine wichtige Rolle im Waldökosystem unterstreicht. Trotz seiner Wichtigkeit ist wenig bekannt über seinen Lebenszyklus. Er scheint ein asexueller Pilz zu sein, da noch nie Fruchtkörper gefunden wurden. Genetische Analysen haben aber gezeigt, dass die Populationen sehr divers sind und dass das Vorkommen einer sexuellen Rekombination wahrscheinlich ist. Neuste Genomanalysen deuten ebenfalls darauf hin und haben ausserdem gezeigt, dass *C. geophilum* heterothallisch ist und ein bei Ascomyceten übliches bipolares Paarungssystem aufweist. Zu einer potentiellen Fruchtkörperbildung braucht es demzufolge zwei Individuen mit kompatiblen Kreuzungstypen (mating types).

Ziel:

Ziel des Projektes ist es, die räumliche Verteilung von mating types und Individuen in einem Waldstandort zu erfassen, um den Lebenszyklus dieser ökologisch wichtigen Mykorrhizapilzart besser zu verstehen.

Geplante Arbeiten

Sammeln von Bodenproben, Isolieren von Mykorrhizen und Sklerotien (Pfywald, Wallis). DNA-Extraktion, Mikrosatelliten-Analyse, etablieren eines PCR Protokolls für die Identifizierung der beiden Mating types von *Cenococcum geophilum*. Datenanalyse.

Zeitraum:

Ab sofort, nach Absprache

Voraussetzungen:

Kenntnisse in molekularbiologischen Arbeitstechniken erwünscht.

Kontakt:

Dr. Martina Peter, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Forschungsgruppe Mykorrhiza, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf, 044 739 22 88, martina.peter@wsl.ch