

Zunker, Isabell: Institut für Umweltchemie, Leuphana Universität Lüneburg
 Palm, W.-U.: Leuphana Universität Lüneburg
 Feldmann, F.: Julius Kühn Institut Braunschweig
 Ruck, W.: Leuphana Universität Lüneburg
 Zunker@uni.leuphana.de

Ectomykorrhiza-Pilze (ECM) sind Symbionten vieler einheimischer Baumarten wie z.B. der Rotbuche (*Fagus sylvatica* L.). Mykorrhizierte Pflanzen weisen eine verbesserte Abwehr gegen Wurzelpathogene sowie eine verbesserte Wasser- und Nährstoffaufnahme auf, so dass diese an die Herausforderungen des Klimawandels wie z.B. Trockenstress besser angepasst sind. ECM besiedeln die Feinwurzeln der Bäume und umschließen diese mit einem Hyphenmantel. Ebenfalls wachsen die Hyphen der ECM auch in die Interzellularräume der äußeren Wurzelschichten und bilden dort ein Geflecht (Hartig'sches Netz) aus. Die ECM gehören überwiegend zu den Basidiomyceten wie z.B. Fliegenpilz, Pfifferling und Steinpilz.

Ob eine Beeinflussung der ECM durch Fungizidexpositionen durch zugelassene Substanzen im Ackerbau und Forst zu beobachten ist, wurde für Fungizide u.a. für Quinoxifen, Boscalid, Kresoxim-methyl, Tebuconazol und Azoxystrobin *in vitro* untersucht. Die Ergebnisse für Boscalid werden auf dem Poster dargestellt. Zunächst wurden Wachstumskurven für *Pisolithus arhizus*, *Hebeloma crustuliniforme* (beide Medium 392 DSMZ; T=26°C), *Cenococcum geophilum* (Medium 325 ATCC; T=20°C) und für *Lyophyllum* (Medium DSMZ 189, T=20°C) ermittelt. Nach einer Etablierungsphase, welche zwischen 2 Tagen für *Lyophyllum* und 10 Tagen für *Hebeloma crustuliniforme* betrug, zeigte sich eine Wachstumsgeschwindigkeit zwischen 0,6 und 2,5 mm/Tag. Der Ergosterolgehalt der Pilze in Flüssigkulturen wurde mittels HPLC-DAD bestimmt und betrug z.B. für *Pisolithus arhizus* 478 ± 88 ng/mg NG. *In vitro* Versuche wurden u.a. für Boscalid, durchgeführt, indem eine Verdünnungsreihe von 100% bis 0,001% der Aufwandkonzentrationen sowie entsprechende Kontrollen zu jeder Verdünnungsstufe angesetzt wurden. Es wurde sowohl ein Testdesign in Petrischalen wie auch Tests in microzentrifugen Tubes durchgeführt, indem das Fungizid auf das Medium aufgebracht wurde. Anschließend wurde das mit einem Korkbohrer entnommene Myzel auf das behandelte Medium aufgesetzt und die Testgefäße für 6 Tage bei 25°C im Dunkeln inkubiert. Die Kontrollen wurden entsprechend jedoch ohne Fungizid angesetzt. Bei den Plattentests erfolgte die Auswertung durch die Quantifizierung des Wachstums. Für Screening Tests wurde das Wachstum bzw. die Hemmung in den Tubes untersucht.

Ergebnisse dieser Modelversuche zeigten z.B. für Boscalid eine Wachstumshemmung gegenüber der Kontrollen bis zu 1% der Aufwandmenge.