

Zeitschr. f. Pilzkunde	38	Lehre	1972	J. Cramer
------------------------	----	-------	------	-----------

MYCELGEWICHTSZUNAHME AN MYKORRHIZAPILZEN UNTER EINWIRKUNG VON FUNGIZIDEN IN VITRO *

Von

F . T i e f e n b r u n n e r

An Mycelien des Zirbenröhrlings, *Suillus plorans* (Roll.) Sing., einem der wichtigsten Mykorrhizapartner von *Pinus cembra*, wurden neben der Bestimmung des Atmungsquotienten Mycelgewichtszuwachsbestimmungen während der Inkubation mit Fungiziden durchgeführt. Diese Untersuchungen sollten einen Einblick darin geben, wie stark der Einfluß verschiedener Fungizide auf diesen, der Hochlagenaufforstung sehr nützlichen, symbiontischen Pilz ist.

Es wurden Gewichtsbestimmungen während der Inkubation und Myceltrockengewichtsbestimmungen nach dem Versuchsende durchgeführt. Gewichtsbestimmungen am nicht versiegelten Kulturgefaß erbringen nur einen relativen Korrekturwert, der sich aus dem Quotienten der Mycelgewichtszunahme zum Nährstoffverbrauch und dem Verdunstungsfaktor des Gefäßes zusammensetzt. Ein Versiegeln der Kulturgefäße war auf Grund der Langsamwüchsigkeit und der damit verbundenen langen Inkubationszeit nicht möglich; zum Wägen entnommene und wieder eingebrachte Mycelien zeigten einen signifikanten, langanhaltenden Schock mit Wachstumshemmung.

Nach einer Vorkultur von 100 Stunden zur Ausschaltung schlechtwüchsiger Mycelien wurden die Kulturgefäße mit Stanzstücken des Testpilzes beimpft. 240 Stunden danach erfolgte die Zugabe der Fungizide mit den Wirkstoffen: A, B, C, D, E in 0,05, 0,1 und 0,3 prozentigen wässrigen Suspensionen.

Als Nährmedien wurde der Basidiomyceten-Nährboden nach M O S E R (1958) verwendet. Die Kulturen wurden anschließend 1 200 Stunden bei 24° bebrütet. Gewichtsbestimmungen wurden alle 100 Stunden durchgeführt.

*Ausgeführt im Bodenbiologischen Laboratorium der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Mariabrunn in Imst – Tirol.

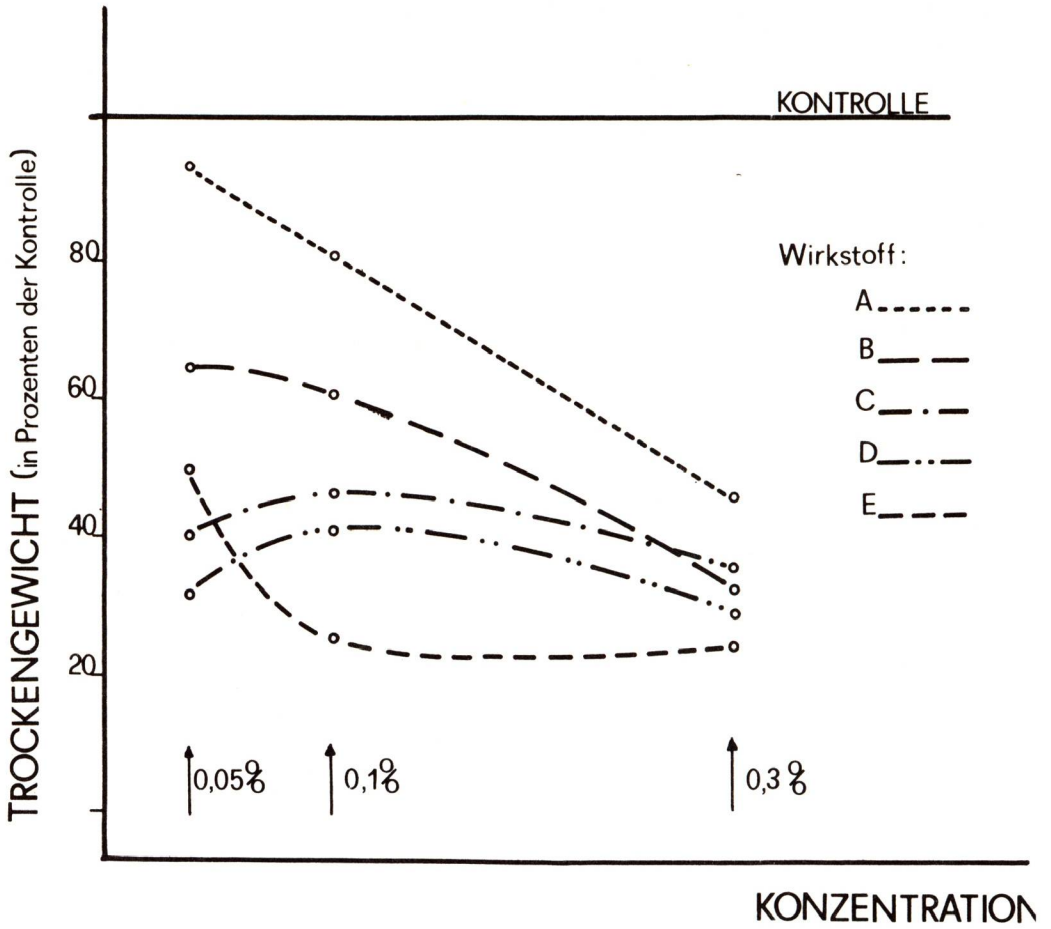


Abb. 1: Myceltrockengewichte von *S. plorans* nach 1200-stündiger Inkubation mit verschiedenen Fungiziden. (Schematische Verbindung der aufgetragenen Meßwerte.)

Wirkstoffe:

- “A”): N-(trichlormethylthio)-4-cyclohexan-1-2-dicarboximid
- “B”): Rhodan-dinitrobenzol
- “C”): Zn- dithiocarbamat
- “D”): Zn- dimethyl- dithiocarbamat
- “E”): Cu- oxichlorid.

Als hervorstechendes Merkmal der makroskopischen Begutachtung der Kulturen nach der Fungizidzugabe war deutlich die mangelhafte Ausbildung von Luftmycel in allen Kulturen, ausgenommen der mit 0,05 % „C“ belasteten Kulturen zu erkennen. Trotzdem wiesen die nur wenig oder gar kein Luftmycel bildenden Impfstücke ein höheres Trockengewicht auf. Bei der Betrachtung im Lichtmikroskop fiel auf, daß in den mit „D“ versetzten Kulturen die Packung der Hyphen in den Mycelien dichter war und die Membranen verdickt erschienen. Bei Vorversuchen während der Periode schwächeren Pilzwachstums – *S. plorans* zeigt eine ausgeprägte jahreszeitliche Periodizität – schien die Zugabe geringer Mengen von „A“ eine kurzfristige, schwache Stimulierung des Mycelwachstums über die Werte der Kontrolle hinaus zu induzieren.

Der Vergleich der Mycelgewichte der Kontrollen mit den Mycelgewichten der mit den Fungiziden belasteten Kulturen ergab bei allen verwendeten Fungiziden eine Verminderung des gewichtsmäßigen Zuwachses. Gleichzeitig durchgeführte Mycelleb- und Trockengewichtsbestimmungen unterschieden sich um einen Faktor $7 \pm 0,5$.

Literatur:

MOSER, M. (1958) - Forstw. Cbl. 75, 32

TIEFENBRUNNER, F. (1965) - Diss. Univ. Innsbruck

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [38_1972](#)

Autor(en)/Author(s): Tiefenbrunner Friedrich

Artikel/Article: [MYCELGEWICHTSZUNAHME AN MYKORRHIZAPILZEN UNTER EINWIRKUNG VON FUNGIZIDEN IN VITRO 105-107](#)