

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 123 (1972)  
**Heft:** 7

**Artikel:** L'état actuel des recherches sur les mycorrhizes dans les pays alpins  
**Autor:** Froidevaux, L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-765055>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# L'état actuel des recherches sur les mycorrhizes dans les pays alpins

Par *L. Froidevaux*

Oxf.: 181.351

(Institut fédéral de recherches forestières, Birmensdorf)

## Le programme des différents instituts

Pionnier en la matière, l'Autriche s'est rendue célèbre depuis 1959 par les travaux de *Moser* sur les techniques d'inoculation en pépinière et sur la sélection des souches de champignons mycorrhiziens en vue des reboisements en montagne. L'œuvre de *Moser* est actuellement perpétuée par le *Dr Göbl*, responsable du *Laboratoire de Biologie du Sol de l'Institut Fédéral de Recherches Forestières d'Imst*.

Depuis ces dernières années, l'Italie s'est particulièrement distinguée. A l'*Institut Botanique de l'Université de Turin*, le professeur *Ceruti* constitua au «*Centro di Micologia del Terreno*» du *CNR* une équipe de travail qui devait s'intéresser au problème systématique, physiologique et écologique des mycorrhizes.

L'«*Istituto Nazionale per Piante da Legno*» de *Turin* participa à ce groupe de travail avec ses chercheurs qui dressèrent un inventaire des champignons mycorrhiziens. Son but est l'identification des espèces mycorrhiziennes les plus actives sur les sols pauvres en flore fongique pour le reboisement des terres agricoles abandonnées.

Ces instituts étendirent la collaboration avec le Service Forestier de l'Etat italien intéressé tout particulièrement aux terrains en friche. De plus, la découverte des truffes comme symbiotes très actifs les amena à prendre contact avec les chercheurs français de la *Station INRA de Clermont-Fd* et à établir un programme commun de recherche en trufficulture.

## Les méthodes

La méthode autrichienne consiste à élever du mycélium de champignons mycorrhiziens en culture pure ou mixte dans de grands récipients contenant un milieu nutritif liquide aéré par une circulation d'air filtré. Le mycélium est ensuite mélangé à de la tourbe stérilisée à l'autoclave, puis introduit en pépinière.

Cette technique ne permet pas de prouver que la symbiose, si elle a lieu, ait été effectivement réalisée par l'inoculum introduit. Pourtant, elle permet de travailler avec de grandes quantités de matériel.

La méthode italienne développée par *Fassi, Fontana et Palenzona* depuis 1967 se caractérise par la mycorrhization des plants en pot en conditions contrôlées avant de les introduire dans le terrain.

Le matériel initial comprend des plantules axéniques et des cultures pures de champignons mycorrhiziens identifiés, isolés à partir des spores des formes sexuées ou de la chair des carpophores. L'inoculum est maintenu sur une solution nutritive gélosée ou mélangée à de la vermiculite, par petites colonies, ce qui diminue les risques de contamination.

L'inoculation s'effectue sur substrats stérilisés à l'autoclave, mis dans des pots en terre cuite et enfouis à leur tour dans du sable inerte et stérile. Cette technique a été reprise telle quelle par les Français pour la production de plants truffiers. Pourtant elle demande encore à être perfectionnée afin de produire un grand nombre de plants mycorrhizés à des conditions économiques. Ce procédé ne constitue cependant pas une preuve absolue de l'identité du symbiote fongique, ce qui n'est pas le cas pour les synthèses *in vitro* pratiquées pour la première fois par le Suédois *Melin* et récemment par les Américains *Marx, Zak* et *Bryan* ainsi que par les Polonais *Pachlewska* et *Pachlewski* depuis 1968. Ces méthodes constamment perfectionnées permettent une rigueur scientifique totale en particulier pour l'identification des symbiotes fongiques et la sélection des souches mycorrhiziennes les plus efficaces, base indispensable à l'application pratique.

Ce sont ces dernières méthodes qui sont actuellement expérimentées avec des souches alpines à l'*Institut fédéral de recherches forestières de Birmensdorf*.

## Zusammenfassung

### Gegenwärtiger Stand der Mykorrhizaforschung in den Alpenländern

Die in Österreich entwickelte Beimpfung in Forstgärten mit Rein- oder Mischkulturen von Mykorrhiza bildenden Pilzen ist wirtschaftlich aber unsicher.

Die in Italien angewandte kontrollierte Mykorrhizierung von steril nachgezogenen Keimlingen in Töpfen mit autoklaviertem Substrat muss für die praktische Anwendung noch in wirtschaftlicher Hinsicht entwickelt werden.

In der Schweiz ist die Bestimmung und Auslese von Mykorrhiza bildenden Pilzen aufgenommen worden, vorläufig noch *in vitro*. *Übersetzung E. Surber*