

Mycorrhizal situation of native trees in the Brazilian tropical ecosystems Varzea, Igapo, and Terra firme

by
Feldmann, F.

Institut für Angewandte Botanik der Universität Hamburg,
Marseiller Str. 7, 20309 Hamburg

Summary

A lot of tropical trees became useful plants of great economic potential. Autecological studies on useful plants are one of the most important steps on the way to a plant production system which respects the plants' natural demands. One of the most important biological cofactors are mycorrhizal fungi. In this contribution results from a survey on the occurrence of spores of vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi (VAMF) and the root colonization of different species of the genus *Hevea* spp. and *Theobroma grandiflorum* in three North Brazilian ecosystems Terra firme, Várzea and Igapó are demonstrated. Additional greenhouse experiments lead to the possibility to discuss the degree of mycorrhizal dependency of *Hevea* spp. and *Theobroma grandiflorum*.

Zusammenfassung

Zahlreiche tropische Bäume stellen Nutzpflanzen mit großem ökonomische Potential dar. Autökologische Studien an Nutzpflanzen sind einer der wichtigsten Schritte hin zu einem Pflanzenbausystem, das die natürlichen Bedürfnisse der Nutzpflanzen berücksichtigt. Einer der wichtigsten biologischen Ökofaktoren sind Mykorrhizapilze.

In diesem Beitrag werden Ergebnisse aus Freilandstudien zur Verbreitung von VA-Mykorrhizapilz-Sporen und der Wurzelsystembesiedelungsgrad an verschiedenen Arten der Gattung *Hevea* sowie der Art *Theobroma grandiflorum* in drei nordbrasilianischen Ökosystemen (Terra firme, Várzea und Igapó) dargestellt. Zusätzliche Gewächshausversuche führen zu der Möglichkeit, den Grad der Abhängigkeit von *Hevea* spp. und *Theobroma grandiflorum* von Mykorrhizapilzen zu diskutieren.

Introduction

Some of the tropical useful plants are already known to be mycorrhizal, but it is rarely tested to which extent the plants really depend on the mycorrhizal symbionts. Field studies on the occurrence of the symbiosis under different environmental conditions give a first information about the importance of the symbiosis for the useful plants.

In this contribution results are given from a survey on the occurrence of VA-mycorrhizal spores and on the root colonization of trees in different

