

アーバスキュラー菌根菌接種による樹木の挿し木苗の発根率調査

A Study on the Rooting Rate of Tree Cuttings Inoculated with Arbuscular Mycorrhizal Fungi

静岡県立田方農業高等学校 教諭 渡邊 幸伸

Shizuoka Prefectural Tagata Senior High School of Agriculture. Y.Watanabe

Abstract

Plant growth regulators, the main ingredient of which is α -naphthyl acetamide, are applied to cuttings in home gardening and at agricultural high schools. This study was conducted to investigate the difference in rooting rate between the environmentally friendly microbial material and the conventional product.

緒言

家庭園芸はじめ、農業高校では、挿し木実習のときに、主成分「 α -ナフチルアセトアミド」とする植物成長調整剤を切り口に塗布する。環境に優しい微生物資材を用い、従来品との発根率の違いを調査した。

材料および方法

- (1)アーバスキュラー菌根菌(AMF)を牧草「バビアグラス」用土より採取し(第1図), 実体顕微鏡下($\times 40$)でAMFを1000個釣菌する(第2図)。鉍物「セリサイト」粉末20g秤量する。粉末にAMFを入れ, 純水30mlに混和する(第3図)。



第1図 バビアグラス



第2図 釣菌



第3図 AMF と鉍物セリサイトとの混和

- (2)挿し穂の挿し方

緑枝挿しを行った。供試樹木は、アジサイ、キンモクセイの2樹種、当年枝を使用した。用土は赤玉土(焼成温度 200°C)、鉢は野菜用育苗セルトレイ 36 穴を4等分し、9穴を1鉢とした。なお、供試樹木は前日に枝を切除し、水に浸漬させた。

- (3)時期と実技指導について

授業計画により、5月から6月に行った。対象生徒は3年生科目「課題研究」6名である。指導としては、枝先を斜めに鋭利に切ること、葉を半分に切ること、植物成長調整剤

ルートンや微生物資材塗布剤を切り口にまんべんなく塗布すること、斜めに用土に深く挿し、同じ方向に向けるのである。

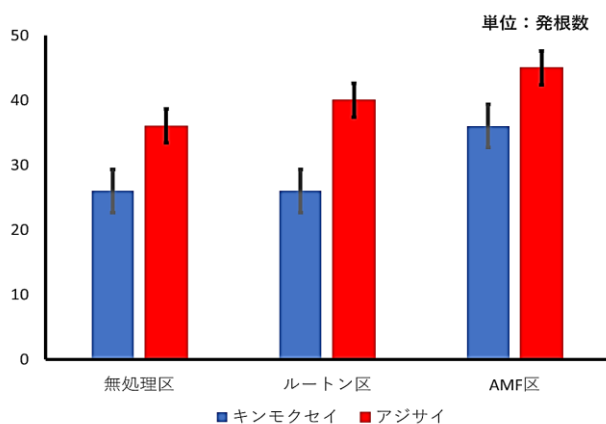
(4) 栽培管理場所

ミスト・遮光機能がついたガラス温室にて5月から12月にかけて管理をした。

結果および考察

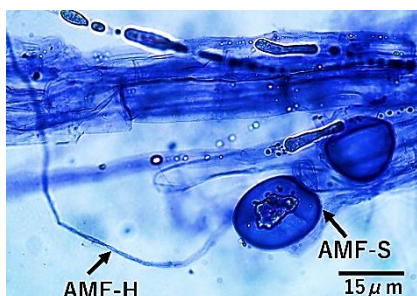
(1) 発根率の違いについて

無処理区, 対照(ルートン)区, AMF 塗布区を比較検討した(第4図)。反復は60。t 検定において, AMF 区が5%の有意差が認められた。



第4図 発根数の違いと発根調査

(2) キンモクセイ根の AMF の感染状態(共生)の確認(第5図)



第5図 AMF の感染(共生)

H:菌糸 S:孢子

謝辞

文部科学省高等学校学習指導要領(平成30年公示)では、農業科におけるグローバル GAP の取り組みを生徒に推進するよう記述されている。食品への安心・安全のためである。菌根菌は農林水産省政令指定土壌改良資材で登録されている。使用する農家や学校関係者は少ない。過去にある微生物資材が積極的に使用されたが、効果が疑問視された。ゆえに微生物資材の反発も多い。本実験をとおり、AMF の有用性と効果が確認できたことが緑化樹木生産技術の向上につながる。教員、生徒に技術指導および学術指導をしていただいた日本菌根菌財団の御礼申し上げる。また、本実験の機会を与えていただいた静岡県産業教育振興会に御礼申し上げる。