



共生微生物を利用した 高い生産能力を持つ サツマイモ種苗生産方法

足立文彦, 井藤和人, 門脇正行(生物資源科学部)

本研究に関連する特許
1) 特許第6241916号

【概要】

一般的に、サツマイモは、種苗を採取する植物体である「母本」から分岐した「茎葉」を採穂し、土に挿し込むことで栽培を行う。サツマイモには、植物共生微生物「エンドファイト」が存在することが言われている。エンドファイトは、植物の免疫力(耐病虫性)を高め、空気中の窒素を植物体内に固定し、生育を促進する作用を持つものがあり、肥料や農薬に代わるものとして期待されている。

本技術では、種苗時に特殊な栄養繁殖方法を用いることで、有用な微生物を効率的にサツマイモ苗に取り込ませる方法を開発した。

交際接木による生育促進効果

東:ベニアズマ 赤:ベニアカ 切:切葉緑

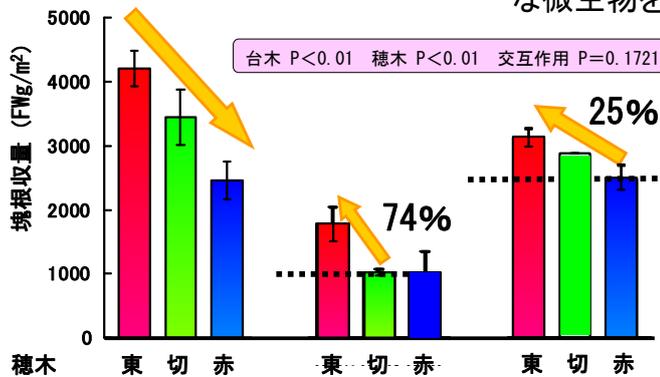
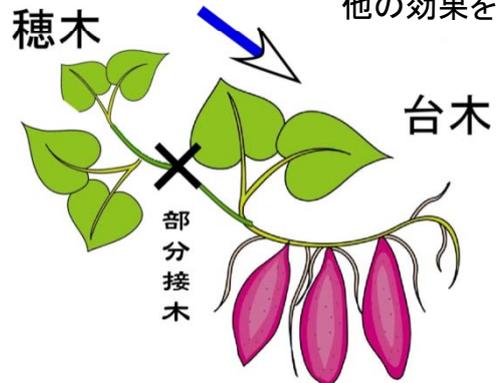


図1 異品種間の接木が塊根収量に与える影響

サツマイモ種苗生産方法

地下部となる台木に、台木の品種とは別個体の穂木を特殊な方法によって接木をする。

- ・全バイオマス重量の増大
- ・空気由来窒素利用率の増加
- 他の効果を付与



異品種間の接木で塊根の収量を5割(最大7割)増加させる組み合わせも見出された(図1)

葉面積比率は台木葉が平均約75%であり、台木の同化能力向上が関与していた(図2)

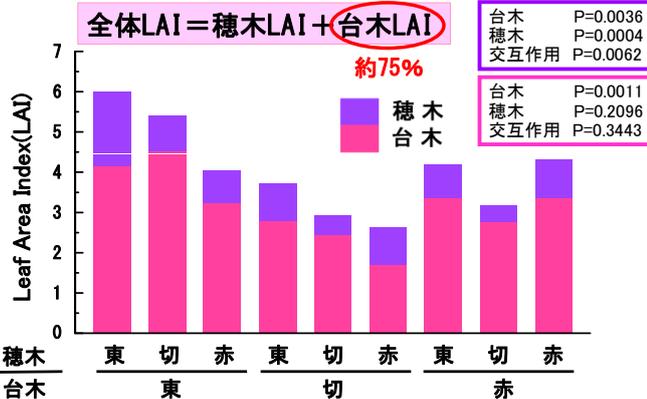


図2 サツマイモ全体の葉面積指数 (LAI) の構成

【応用例】

- ・サツマイモ種苗生産(特に種芋生産)への応用
- ・食味も良い観賞用サツマイモの育成
- ・本技術を用いた有用共生微生物の選抜・養殖・貯蔵

【研究シーズ, 特許に関するお問い合わせ先】

島根大学 地域未来協創本部 産学連携部門

〒690-0816 島根県松江市北陵町2番地

電話:0852-60-2290 FAX:0852-60-2395 電子メール:crcenter@ipc.shimane-u.ac.jp