



植物の増殖と生産

キーワード 園芸 / 植物増殖 / 栄養繁殖 / 環境制御 /

どのような研究をなぜ行っているか

植物の増殖は、植物個体の増殖のみならず、育種や遺伝子組換え、ゲノム編集等における個体再生に関係する技術です。植物の増殖法には、種子繁殖や挿し木、接ぎ木、組織培養等の方法があり、植物種により様々なアプローチが行われています。

植物の生産では、播種から収穫までの植物の生育に関わる光や温度、水、空気、養分等の環境要素の制御により、計画的な個体供給等を可能にしています。

(1) 植物の増殖

植物の増殖方法は、種子繁殖と栄養繁殖に分けられます。

一般に、種子繁殖では次世代の形質が変化し、栄養繁殖では母株と同じ形質を持つ個体を作成できます。

これまで、花き類のラン科植物やナラノヤエザクラ等、野菜類のトマトやナス等の増殖法を研究しています(図1)。

(2) 環境制御と生育

植物の生育に影響する環境要素より、光色や日長による植物の形態形成の変化を研究しています(図2)。また、窒素やリン、カリウム等の養分が植物の生育に与える影響についても研究しています。



図1. ナラノヤエザクラの培養の様子

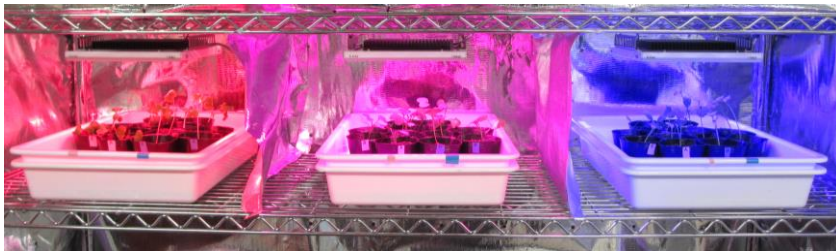


図2. 異なる光色による植物の形態形成の様子

研究成果をどのように活用し、どのような貢献ができるか

(1) 増殖技術は、園芸的価値の高い個体の増殖や作出、細胞や組織からの個体再生系が確立されていない植物の再生に活用できます。さらに、希少植物の保護等にも応用できます。

(2) 環境制御は、植物生産の効率化や機能性付与等による高付加価値植物の生産に活用できます。

各研究成果は、増殖に関する「植物の個体再生の不思議」を学ぶ教材、環境制御に関する「環境要素と植物の生理や生育」を学ぶ教材の開発に活用できます。

これまでの連携研究や社会貢献活動の実績

研究：奈良教育大学同窓会および奈良県森林技術センターとナラノヤエザクラの増殖を共同研究。株式会社アーテックとLED照明を利用した植物工場栽培キットを開発。

講演：大和文華館にて「園芸植物の増殖」について講演。