

主要野菜の栽培に適した有機質肥料活用型養液栽培技術の実用化

1 中核機関・研究総括者

(独) 農研機構野菜茶業研究所 篠原 信

2 研究期間

2010～2012 年度 (3 年間)

3 研究目的

農研機構野菜茶業研究所が開発した有機質肥料活用型養液栽培技術を主要野菜の栽培に適用し、生産者が現場で利用できる栽培技術体系を構築するため、参画研究機関が分担して栽培装置や微生物資材、有機質資源の効率的利用法の開発を進めるとともに、栽培管理技術の確立とマニュアル化を行う。さらに本栽培技術の特徴である高施肥効率、根部病害抑止効果を解析し、資源循環と安定生産を実現する栽培条件を明らかにする。

4 研究内容及び実施体制

- ① 根圏の解析 ((独) 農研機構野菜茶業研究所、茨城大学農学部、名古屋大学大学院、京都大学大学院農学研究科)

研究内容：有機質肥料活用型養液栽培の根圏を解析し、本栽培技術の最大の特徴である根部病害抑止効果、有機質肥料分解作用を①病原菌、②植物、③肥料、④微生物の四つの視点から解析し、本栽培技術の生産性を高める。

- ② 有機質肥料活用型養液栽培による野菜栽培技術の開発 (大阪府環境農林水産総合研究所、福島県農業総合センター、三重県農業研究所、新潟県農業総合研究所園芸研究センター)

研究内容：有機質肥料活用型養液栽培による主要野菜（ミツバ、レタス、トマト、イチゴ）の実用的栽培技術を開発する。

- ③ 有機質肥料活用型養液栽培に最適化した周辺技術開発 (エスペックミック株式会社、大和化成株式会社)

研究内容：有機質肥料活用型養液栽培に最適化した栽培装置、微生物資材を開発する。

5 達成目標及び期待される成果

有機質肥料活用型養液栽培による実用的栽培技術が開発される。本栽培技術に最適化された栽培装置、微生物資材が開発される。本栽培技術に関する解析的研究により、より有効に根部病害を抑制する栽培技術、より生産性を高める微生物資材や肥料の開発が可能となる。

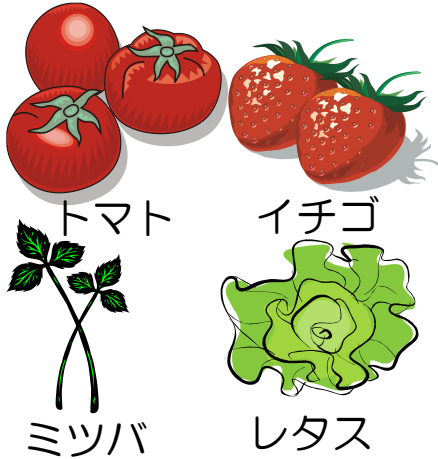
慣行の養液栽培

化学肥料しか使えない
→消費者への訴求力の弱さ

有機質肥料を利用した 新養液栽培技術 (有機質肥料活用型養液栽培)

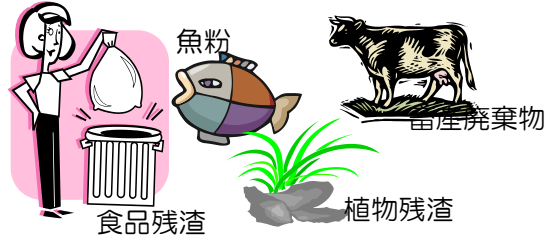


主要野菜の実用的 栽培技術の確立



消費者への高い訴求力

・様々な有機質資源が利用可能



・根部病害抑止効果

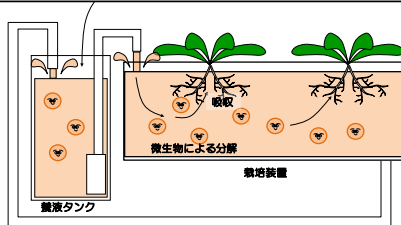


根部病害抑止効果の 機構解明と安定化



植物(根)とバイオフィーム(根圏微生物)の相互作用を解析

最適な栽培装置の開発



有機質資源の効率的分解

有機質資源の効率的利用
条件の検討
有機成分→無機化

種菌開発



有機質肥料分解と植物の生育に適した根圏微生物