

養液栽培における銀担持光触媒を用いた培養液殺菌システムの開発

1 中核機関・研究総括者

徳島県立農林水産総合技術センター農業研究所 板東 一宏

2 研究期間

2004～2006年度（3年間）

3 研究目的

養液栽培では環境に優しいことから培養液を廃棄しない循環式養液栽培へ移行しつつあるが、培養液中に病原菌が混入すると培養液により伝搬し、被害が大きくなることから、培養液殺菌技術の開発が求められている。このため、僅かな可視光線でも強力な殺菌作用を発現する銀担持光触媒を用いた低コストで効率の良いトマト養液栽培における培養液殺菌システムを開発する。

4 研究内容及び実施体制

① 各種光触媒による培養液殺菌効果の解明（徳島大学、徳島県立農林水産総合技術センター）

有機系銀担持光触媒及び無機銀系抗菌材について、トマト病原菌に対する殺菌効果の検証と殺菌条件の最適化を行う。

② 光触媒を用いたトマトの培養液殺菌システムの開発（徳島県立農林水産総合技術センター、大阪府立食とみどりの総合技術センター、阿波製紙（株）、ジェイイーシー（株））

銀担持光触媒材料及び、殺菌ユニットを検討し、銀担持光触媒を用いた培養液殺菌システムを開発し、トマトにおける実用的殺菌効果を検証する。

③ 光触媒培養液殺菌によるトマトの循環式養液栽培の実用化（徳島県立農林水産総合技術センター、徳島大学）

トマトの有機培地を用いた循環式養液栽培において、銀担持光触媒殺菌が肥料成分や生育、品質、収量に及ぼす影響を明らかにし、適正な培養液管理を確立する。

5 目標とする成果

トマト養液栽培における低コストで、効率の良い培養液殺菌システムが開発される。これにより、培養液を廃棄しない環境保全型養液栽培へのスムーズな転換、誘導が期待される。