

トマト養液栽培における 光触媒を利用した排培養液の浄化システム

トマトの養液栽培において、ロックウールを用いた培養液かけ流し方式は、培養液の管理が容易な上、生産が安定しているため急速に普及してきましたが、環境保全上の観点から、培養液の処理やロックウールの廃棄対策が求められていました。このため、近年、自然還元しやすいヤシ殻・もみ殻等の有機質培地が開発され、また、培養液循環方式による培養液管理が行われるようになってきました。このような有機質培地を用いて培養液を循環利用するためには、有機質培地から溶け出す有機汚染物の分解が必要となります。神奈川県農業技術センターでは、大学や民間企業との共同研究により、光触媒による培養液の浄化処理法を開発しましたので、その成果の概要について紹介いたします。

☆ 技術の概要

1. 開発したシステムは、培養液の浄化に用いる光触媒材料（酸化チタンコート・シラスバルーン）とこれを組み込んだ光触媒装置よりなります。
2. 酸化チタンコート・シラスバルーンは、シラス台地から採掘されるシラスを高温処理により発泡させたシラスバルーンに酸化チタンをコーティングしたものです。分解力・再生力が高い上に、基材コストが非常に安く、天然由来の光触媒材料です。
3. 排水量を一定量で出来るだけ少なく制御できる給排水制御装置を開発したことにより、日最大排水量を従来の1/5にすることが出来、光触媒処理面積の大幅な縮小が可能になりました。
4. 開発したシステムを用いて、従来のロックウールに代わるモミがら培地を使用したトマト養液栽培を行ったところ、収量、品質とも遜色がないことを確認しました。



光触媒材料（シラスバルーン）



光触媒装置システム



☆ 活用面での留意点

1. 使用済みのモミがら培地は有機性であることから自然環境中に廃棄しても大丈夫です。
2. 詳しいことは、神奈川県農業技術センター企画調整部（TEL:0463-58-0333）へお問い合わせください。

（日本政策金融公庫農林水産事業本部テクニカルアドバイザー 袴田勝弘）