

吸収式除湿機による温室用空調システムと利用技術の開発について

1 中核機関・研究総括者
宮崎県総合農業試験場
藤田 和也

2 研究期間
2003～2005 年度（3 年間）

3 研究目的

西南暖地の施設栽培では夏季の高温により温室の年間利用率が低いため、利用率の向上が求められている。更に、高温多湿のために多湿に起因する病害の発生も多い傾向にある。このため、低ランニングコストで大容量の湿度制御が可能なアルコール系吸湿液を利用した吸収式除湿機を主体とした温室用空調システムを開発する。また、湿度を制御した栽培環境による植物生育改善効果や、除湿時に吸湿液が病原菌を捕捉・滅菌することによる病害発生抑制効果、除湿機と細霧発生機を組み合わせた簡易冷房等の効果を明らかにし、本システムの利用技術を開発する。

4 研究内容および実施体制

温室用空調システムの開発（宮崎県工業技術センター、(株)フルタ熱機、(株)九州オリンピック工業、(有)秋津クリエイト）

システムを構成する機器の性能向上、コンパクト化、省エネ化等を図り実用的なシステムを開発する。

利用技術の開発（宮崎県総合農業試験場、宮崎大学）

主要な施設野菜・花卉の生育改善効果を検証し、効果的な利用技術を開発する。

改善環境の調査・解析および利用技術の総合評価（宮崎大学、宮崎県総合農業試験場）

空調システムによる改善環境およびその植物生育改善効果を調査・解析し総合的な評価を行う。

5 目標とする成果

温室用空調システムとこの利用技術の開発により、多湿に起因する病害の発生抑制や、野菜・花卉の収量・品質の向上、温室の利用率の向上が図られ、安定した減農薬栽培、生産性の向上等による商品競争力の高い野菜・花卉生産が可能となる。また、畜舎等の暑熱対策、ビル内植物空間の空調等への利用も期待できる。