



施設園芸の重油消費量を 最大7割削減する技術を開発・体系化

開発の背景・ニーズ

施設園芸の暖房用に使われる重油の価格は、平成17年から高騰し、その後下降はしましたが、依然として高止まりの傾向にあり、施設園芸農家の経営を圧迫しています。また、限られた資源を有効に活用し、地球温暖化を防止するためにも、施設園芸における重油消費量の削減は重要な課題であり、効率的な加温や温度管理技術の開発と体系化に取り組みました。

成果の内容

花き及び果樹において、新加温法、効率的温度管理技術を開発するとともに、新たな省エネ資材や暖房方式の実用性を評価しました。その結果、それぞれの技術を組み合わせることで、収量や生産物の品質を低下させることなく、重油消費量を最大7割削減することが可能となりました。

()内の数値はそれぞれの技術による重油消費量の削減率

●バラ

時間帯による変温管理技術(13%)を開発するとともに、培地加温やヒートポンプの導入効果(64%)を明らかにしました。



●ミカン

時間帯による変温管理技術(6%)を開発するとともに、排熱回収装置(7%)や三重被覆(15%)の省エネ効果、さらにヒートポンプの導入効果(68%)を明らかにしました。



●観葉植物

品目ごとの最適暖房温度を解明し、時間帯による変温管理技術(36%)を開発しました。また温室内にチャンバーを設置した局所加温の省エネ効果(35%)も明らかにしました。



●イチジク

根域部分のマルチとマルチ下への温風ダクト設置による、根域局所加温技術(15%)を開発しました。



◆ これらの成果をもとに作物別省エネ対策指針を作りました。

東海農政局HP <http://www.maff.go.jp/tokai/seisan/engei/gennyu/pdf/set.pdf>

愛知県農業への貢献

重油消費量が削減できることにより、生産コストが下がるとともに、燃料価格が高騰した場合の農業経営への影響を小さくできます。また重油消費量が減ることで、石油資源の枯渇、温室効果ガスの排出などの問題にも対応できます。