

環境制御技術の導入による 儲かる施設園芸経営体の育成

県央農林事務所笠間地域農業改良普及センター

近年、収量向上・品質向上等のため、笠間・城里地域の施設園芸経営体においてスマート機器を活用した環境制御の導入が進んでいます。導入した経営体をモデル実証圃として設定し、環境制御において必要不可欠な生育調査支援を行うことにより、増収効果の検証を行いました。また、県内及び管内の生産者を対象に現地研修会を実施し、モデル事例の横展開を図りました。

環境制御装置の導入

はじめに、環境測定装置（写真1）によるハウス内環境のモニタリングに取り組みました。ハウス内環境を「見える化」することにより改善すべき点を把握し、炭酸ガス発生装置など必要な機器を段階的に導入しました。

併せて、週1回の生育調査に取り組み、その調査結果に応じて環境制御を行うことで、樹勢を安定的に管理することができました。環境制御装置の導入以降、気温・湿度、炭酸ガス施用、養液管理等をパソコン1台で集中管理ができ、短時間で細やかな管理が可能となりました（図1）。



写真1
環境制御装置

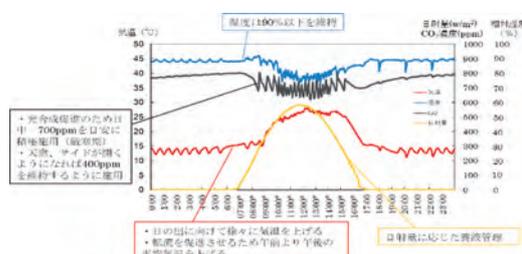


図1 環境データと管理例

環境制御導入による増収効果

環境制御装置の段階的な導入により、導入前（平成29年）に比べて、収量は10a当たり15tから30tに倍増し、売上も2倍増となりました。ハウス内環境を適正化することにより、病害虫の発生が減少したことも増収の一因と考えられます。

なお、経費は環境制御装置の導入により1.8倍に増加したものの、売上が増加したことにより、利益は3.2倍に増加しました（図2）。

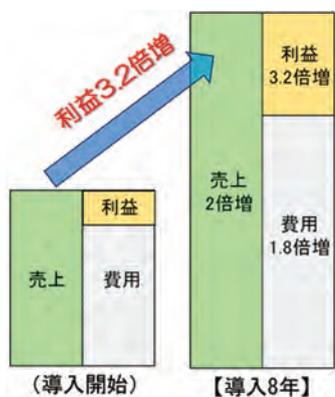


図2 環境制御装置導入の経営効果（試算）

モデル実証圃において研修会を実施

環境制御技術の普及を図るため、促成トマトにおける環境制御の取組とその成果について、管内外の生産者を対象とした研修会を実施しました（写真2）。

研修会では、実際の生育調査方法や管理方法、装置導入に係る経費や操作時間など導入に向けた具体的な意見の交換が行われ、今後の環境制御技術の普及に繋がる大変有意義なものになりました。



写真2 モデル実証圃での研修会の様子