

# 省エネ、高収量を実現

農業電化協会が主催する2015年度の農業電化推進コンクールで、大賞に3事例が選ばれた。環境制御システムやヒートポンプなどを取り入れた、省エネで高収量の経営が評価された。三つの取り組みを紹介する。

## 農業生産法人あかい 菜園 (福島県)

ハウス2棟計1・5畝で、養液栽培のハイワイヤー方式を取り入れ、大玉トマト、中玉トマト、ミニトマトを年間合計300ト収穫する。愛媛大学や企業と共同開発した複合環境制御システムや、青色発光ダイオード(LED)を使って株の光合成の活性度を調べ

## 農業電化推進コンクール 大賞に3事例

る生育診断ロボットを導入。最新の技術を積極的に取り入れ、精密な管理を実践する。電気料金を抑えるため、デマンド(最大需要電力)監視制御装置を設置。複合環境制御システムなどと連動させて電

気の使用量を調節し、動力光熱費を2割抑えた。養液も回収し、殺菌してリサイクルする方式を取り入れた。これで掛け流し方式に比べて化学肥料の使用量を40%節減した。

発生機で定植前に土壌を殺菌して立枯病の発生を減らす。ヒートポンプを使って細かく温度管理をすることで、出荷数を以前の年間26万本から5000本伸ばした。ヒートポンプを使って9月に夜冷することで、生育が鈍り出荷量が落ちやすい1、2月でも、茎の太いキンギョソウを安定して収穫する。品質のばらつきも少ないことから高単価で取引できるようになり、20%の売り上げ増につなげた。

## 内田園芸 (埼玉県)

40畝でキンギョソウを栽培し、年間26万5000本を出荷する。除湿機を使って灰色かび病の発生を抑え、オゾン

## 中山道徳さん (佐賀県)

20畝でキュウリを栽培し、うち10畝に環境測定装置とヒ

ートポンプを取り入れる。環境測定装置で設定したハウス内の環境条件と、株の生育診断の結果を照らし合わせながら、ヒートポンプによる日中加温と、炭酸ガス施用機器を制御。データを生かし細かくハウス内環境を管理する。抑制栽培で7月下旬から12月上旬、半促成栽培では12月下旬から翌年6月中旬まで収穫し、10畝当たり収量は県内平均の2倍となる32・7トを達成した。

ヒートポンプの導入で10畝当たりの重油使用量を74%削減。電気使用量は従来の2・4倍となったが、全体の暖房コストは55万円と、重油暖房機だけの頃の半分抑えた。

今後は、冬場の早朝と夕方LEDで補光し日照時間を長くしたり、暖房を全てヒートポンプにしたりして、10畝当たり36トの収量を目指す。