

第8回山口県産業技術振興奨励賞

山口県知事賞

光メタルセンター株式会社

所在地 光市

業種 金属加工業

代表者 代表取締役社長 あべ 阿部 みつのり 光範

代表者年齢 62歳



山口県知事特別賞

やまだ たけひと
山田 健仁

所属・職 独立行政法人国立高等専門学校機構

徳山工業高等専門学校

情報電子工学科 教授

テクノ・リフレッシュ教育センター長

年齢 60歳



受賞理由

「ステンレス箔テープヒーターによる植物体局所加温システムの開発」

イチゴ栽培で冬季の安定した収穫量を得るには、ハウス内を8度から10度以上に暖房することが不可欠であるが、従来のハウス全体を温める温風加温器やニクロム線の抵抗加温方式、温湯管加温方式では、不要な所まで加熱することから、熱のロスが大きく、コスト高という問題があった。

そこで、当社の金属箔を加工する技術を活用し、イチゴのハウス栽培における苗の根元部分(通称クラウン部)を加温する新たなテープヒーターを開発した。このテープヒーターは、金属箔テープを一定間隔で長方形に打ち抜き、局所的に電気抵抗を大きくし、その部分だけ発熱する仕組みである。イチゴ栽培への応用計画、立案、実証実験での性能評価は、山口県農業試験場の鶴山専門研究員が担当し、温度制御については、徳山工業高等専門学校の子田教授が制御プログラムを開発、新立電機株式会社(山口県下松市)が温度制御装置の組立を行った。

イチゴの成長点は根元の一定箇所に留まるため、根元部分を加温するだけで成長が促進され、通常1シーズンで5回イチゴが結実するところ、6~7回と収穫量を多くすることが可能となった。

この研究開発により、従来の温風加温器に比べ、10アールあたり4~6割の大幅なコスト削減を可能にし、省エネを実現した。また、成長点への加温を制御することで、厳寒期の生産安定に貢献し、出荷をクリスマスシーズンに合わせるなど、時期に応じた生産調整を可能にした。さらに、当該テープヒーターは、イチゴ以外にもトマトやガーベラ、工業製品にも応用が可能である。

平成24年6月から試験販売を行い、県内をはじめ、全国に約100セット(1セットは制御装置1台とテープヒーター8本)を販売。平成29年度からは本格販売を予定している。

●イチゴの株元に設置した「クラウンヒーター®」

