

ピーマンの促成栽培における局所暖房技術の検討

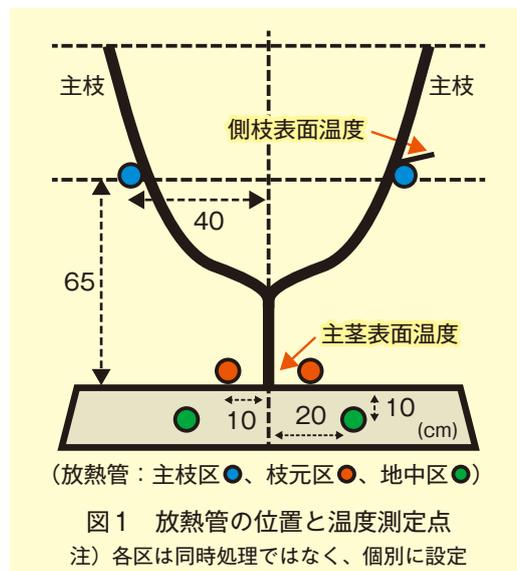


表 放熱管の場所と茎表面の温度 (°C)

放熱管の場所	主茎表面	側枝表面
主枝区	—	23.2
株元区	21.6	—
地中区	19.8	—
放熱管なし区	18.4	18.5

注) 2月25日16:00～2月26日8:00での1分ごとの平均値。
放熱管の場所および温度測定点は図1を参照。

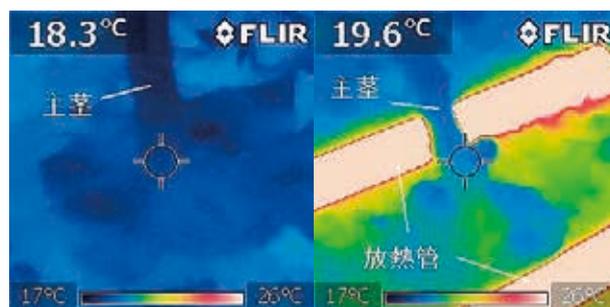


図2 株元のサーモグラフィ画像
(左) 放熱管なし区、(右) 株元区

高知県の施設園芸では高温性の作物が多く、暖房コストやCO₂排出量の削減などを目指した新しい施設園芸システムの開発が求められています。

そこで、現在、植物体の近くに設置した放熱管からのふく射熱（遠赤外線熱により直接伝わる熱）を利用し、効率的に暖房をおこなうヒートポンプ（エコキュート）を用いた局所暖房システムについて、高温性作物であるピーマンへの適応性を検討しています。

平成24年度には、放熱管（黒色プラスチックチューブ）をうねの表面や地中、主枝の近くに配置する方法（図1）などについて検討したところ、放熱管近くの主茎や側枝の表面温度が、放熱管なしの場合よりは高くなり

ました（表、図2）。しかし、CO₂排出量は削減できるもののハウス内投入熱量に大きな違いはなく、収量にもあまり影響が認められませんでした（データ省略）。

そこで、平成25年度は、放熱管を株元に密着させてトンネル被覆を併用するなど保温性を高め、より効率的に暖房することで、増収につながるような放熱管の設置方法や種類、温度などについて検討し、ピーマンの特性にあった局所暖房システムの確立を目指します。

なお、本研究は農水省委託研究「中小規模園芸ハウスを対象とした複合エコ環境制御技術の確立」の中で実施しています。

（営農システム担当 橋本和泉

088-863-4918)