

日射比例かん水制御装置の開発および 高糖度トマトの根域制限栽培への適合性

新田益男・澁谷和子・玖波井邦昭・小松秀雄・細川卓也・中村和洋

Development of an Irrigation Control Device based on Solar Radiation,
and its Adaptability for Cultivation of High Soluble Solid Tomato Fruit
in Root Zone Restriction Culture

Masuo NITTA, Kazuko SHIBUYA, Kuniaki KUBAI, Hideo KOMATSU, Takuya HOSOKAWA
and Kazuhiro NAKAMURA

要 約

高糖度トマトの根域制限栽培における自動かん水管理技術を確立するため、日射比例かん水制御装置を開発し、9月上旬定植、6月末日収穫打ち切りのトマトの長期栽培への適合性を検討した。

1. 試作したかん水制御装置は、汎用電子機器で構成され、1回のかん水量、かん水開始点となる積算日射量、およびかん水時間帯を任意に設定できる。当日1回目のかん水では、前日の最終かん水時以降の日射量を反映する設定と定刻にかん水する設定とを選択できる。
2. 積算日射量と蒸発散量との関係を検討した結果、10月から6月までの各月において両者の間に高い正の相関が認められた。さらに、単位蒸発散量に対する積算日射量は各月によって異なっていた。
3. 本装置を用いてトマトを長期栽培した結果、高糖度果実（Brix8%以上）の可販果収量は9.7 t/10aであった。
4. 本装置は、かん水開始点およびかん水時間帯の設定を生育時期に応じて変更することで、高糖度トマトの根域制限長期栽培に適用できると判断された。

キーワード：根域制限栽培，かん水制御，積算日射量，蒸発散量，高糖度トマト，長期栽培