

日射比例かん水自動制御による 高糖度トマトの根域制限栽培



写真1 蒸発散量の測定状況

注)蒸発散量:台秤上でトマトをコンテナ栽培した場合の
蒸散と蒸発による土壌水分の減少重量とみなした

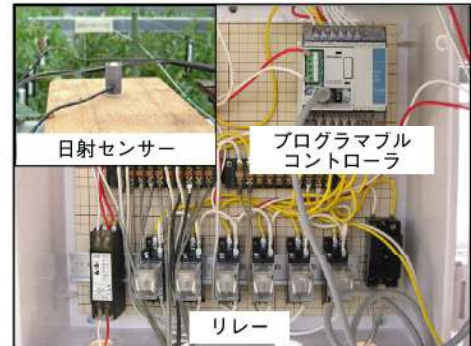


図1 日射比例かん水自動制御装置

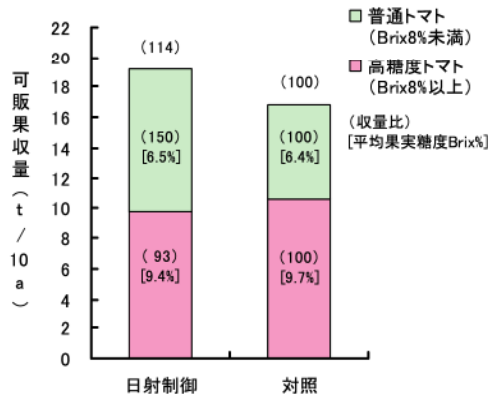


図2 かん水方法の違いがトマトの収量・品質に及ぼす影響(2007~2008年)

注)ベッド形状:平均幅45cm×深さ20cm、品種:桃太郎ファイト、播種:2007年8月10日、育苗:72穴セルトレイ、定植:9月5日、株間:15cm、うね幅:135cm、栽植本数:4,938本/10a、仕立て方法:主枝1本つる下げ誘引、収穫期間:2007年11月8日から2008年6月30日、株当たり総かん水量:日射制御区;133.3L、対照区;145.0L

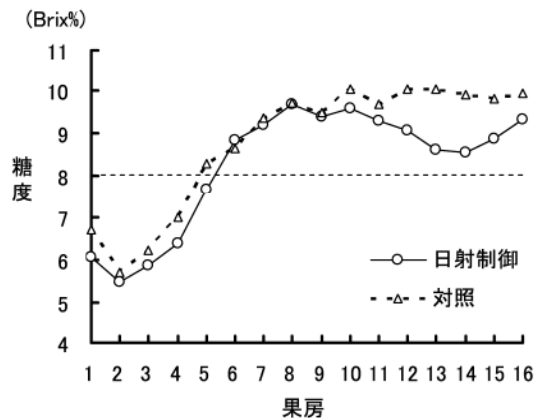


図3 かん水方法の違いがトマトの果房別糖度に及ぼす影響(2007~2008年)

高糖度トマト(Brix8%以上)の根域制限栽培では、栽植本数を約4,900本とし、蒸発散量(写真1)を指標にしたかん水管理で、8t/10a以上の可販果収量が得られることを明らかにしました。また、1株当たりの蒸発散量は、葉面積や積算日射量と強い正の相関があり、有機質培地(ヤシガラ・パーク)を用いた養液栽培においては日射比例給液自動制御による高糖度トマト生産が可能であることを報告しました。

そこで、積算日射量を指標とする日射比例かん水自動制御装置(図1)を用い、根域制限栽培における定植後16日以降のかん水について検討しました。試験は、日射比例かん水制御により自動で100mL/株/回を0~9回/日かん水する日射制御区と、手動で0~

975mL/株/回を0~2回/日かん水する対照区を設けました。

その結果、日射制御区の高糖度トマトの収量は9.7t/10aで、根域制限栽培においても日射比例かん水自動制御による高糖度トマトの生産が可能であることが確認されました(図2)。

しかし、対照区に比べて第12~16果房の果実糖度が低く、高糖度トマトの収量はやや少なくなりました(図2、3)。

そのため、現在、日射比例かん水自動制御において、より安定して高糖度果実を得るための生育後期のかん水方法について検討しています。

(施設野菜担当 新田益男 088-863-4918)