研究成果の紹介

トマト養液栽培でのおいしさの向上に向けて

NFT（薄膜（はくまく）水耕）※による3段密植養液栽培法を開発し、施設内で年間を通じてトマトを作付けすることで収量は30t/10aとなった（2009年11月本誌掲載）。しかし、糖度はおいしい基準とされる6度を下回った。そこで、糖度を高める栽培方法を検討し、間断給液と塩処理の併用で果実重量は減少したが、糖度を6.5～7.5度に上昇させることができた。

内　容

トマト「桃太郎ヨーク」をNFT栽培し、３段花房で摘心した。培養液の肥料は、最初EC（電気伝導度：肥料濃度を表す）0.3dS/m程度の養液栽培用液肥を入れておき、その後栽培に伴って培養液が減少した分、EC1.5dS/mに調整した肥料液を追加した。

連続給液（日中連続給液、夜間は停止）と、間断給液（定植後10日目以降日中15分給液、60分停止、夜間給液停止）の処理を行うと、間断給液の方が糖度は高くなった（図１）。ただし、間断給液の停止時間が長すぎて、根に傷みを生じることがあった。

そこで、15分給液、45分停止の間断給液（夜間は２回給液）を基本として、さらに培養液の成分として、９月は種栽培で食塩投入（栽培中５回に分けて食塩を培養液100ﾘｯﾄﾙ当たり100gずつ投入）の処理を行い栽培した。食塩投入培養液は急激に濃度が上昇し、ECは最終的に６dS/mまで上昇してトマトにストレスをかけることになった（図２）。このとき、１果重は食塩未投入の方が約30%重く、果実糖度は食塩投入の方が約30%高かった（図３）。

以上のように、間断給液と塩処理を併用することで、果実重量の減少は伴うが、糖度はおいしい基準とされる6を上回り、6.5～7.5度となった。

今後の方針

本データは糖度を６度以上に維持しながら、収量を減少させない給液管理法開発の途中経過であり、今後は収量と糖度のバランスのよい培養液管理方法を時期別に検討していく予定である。

竹川　昌宏（北部農技　農業・加工流通部）
（前農産園芸部）
（問い合わせ先　電話：079－674－1230）

※培養液を薄い膜状に流して栽培する養液栽培の一方式

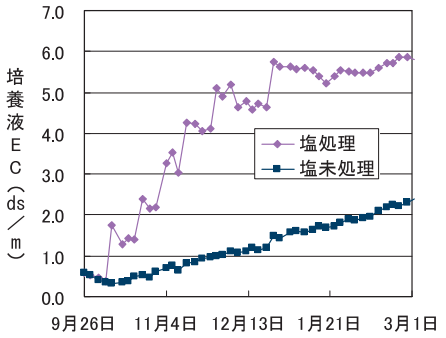

図２　塩処理による培養液濃度の推移

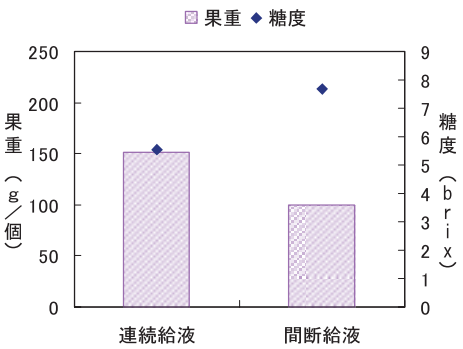

図１　間断給液が果実重と糖度に及ぼす影響
第１～第３花房の13個の平均

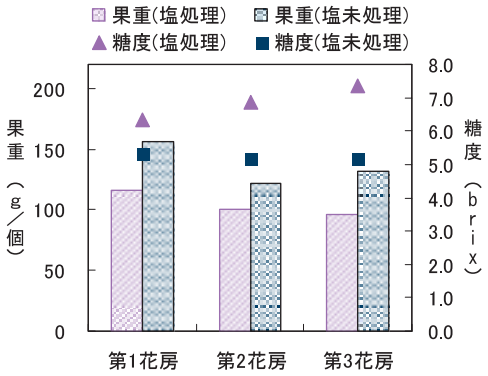

図３　間断給液と塩処理の併用が果実重と糖度に及ぼす影響