

〔施設トマトの需要拡大に向けた高糖度化技術の開発〕

雨よけトマト4品種の養液栽培における液肥濃度の違いが収量および糖度に及ぼす影響

野口 貴・海保富士男・沼尻勝人
(園芸技術科)

【要 約】東京式養液栽培システムにおいて、液肥濃度を高くして給液すると、トマトの可販果収量は減少するが糖度は高くなる。糖酸比の上昇が期待される品種は「CF 桃太郎ヨーク」である。

【目 的】

トマトは水分ストレスを与えることで高糖度化することが知られている。そこで、給液管理が簡易な東京式養液栽培システムを用い、液肥原液の希釈率を変えて高濃度の液肥を供給する方法がトマトの収量や糖度に及ぼす影響を把握する。これにより、トマトの需要拡大に向けた品質向上化技術開発のための資料とする。

【方 法】

2015年2月25日にトマト「桃太郎エイト、CF桃太郎ファイト、CF桃太郎ヨーク、秀麗」を播種し、ヤシ殻培地でポット育苗後、4月9日に東京式養液栽培ベッドに定植した。培地は2012年以降キュウリまたはトマトを計6作栽培したヤシ殻を用いた。20cm間隔で直列に定植し、活着後、左右に振り分けて誘引し、株間40cm、2条の栽植(216株/100m²)とした。主枝は第8果房の上の葉2枚を残して摘心し、収量調査は7月下旬まで行った。肥料は「タンクミックスA&B」を生育にステージに応じて定量を施用したが、液肥原液を2%に希釈して給液する区(2%区)と希釈率を変え2倍濃度の4%液にして給液する区(4%区)を設けて比較した。

【成果の概要】

1. 養液管理は、これまでに報告した施肥モデルを基本としたが、今回は前作の残肥が認められたことから、給肥は第4花房開花後からとした。異なる液肥濃度で給液したところ、培地下方の貯留液のEC値に差は生じなかった(図1)。
2. 供試した4品種の収量をみると、総収量は液肥濃度4%で低く、可販果収量も低くなった(図2)。特に「ファイト」では可販果の1果重が小さく、このことが収量に影響したものと考えられる。品種比較で総収量が高かったのは「エイト、ファイト」であるが、可販果では「ヨーク」となった。
3. 下物果は「エイト」を除いて4%区で多く、品種では「秀麗」が目立った(図3)。内訳では尻腐果や側面裂果が多く、それらの収穫時期は主に7月下旬であった(図4)。
4. 液肥濃度と糖度および酸度の関係をみると、4%区では糖・酸度ともに高くなる傾向にあった(図5)。特に糖度が上昇した品種は「ヨーク、エイト」で、そのうち「ヨーク」は酸度がほとんど変化しないことから、糖酸比が上昇すると考えられる。
5. まとめ：液肥原液の希釈率を変え、液肥濃度を高くして給液すると、トマトの可販果収量は低下するが糖度は高くなる。「ヨーク」は糖度上昇の割には酸度が変化せず、糖酸比の向上が期待される。今後は「ヨーク」を中心に試験を実施する。

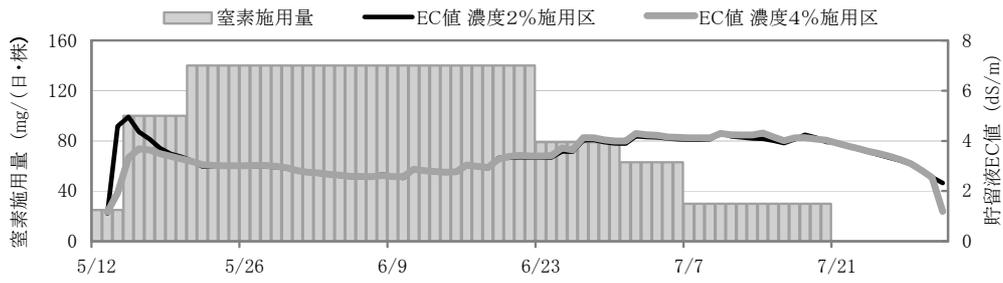


図1 栽培期間における窒素施用量および液肥濃度の違いが培地下貯留液のEC値に及ぼす影響

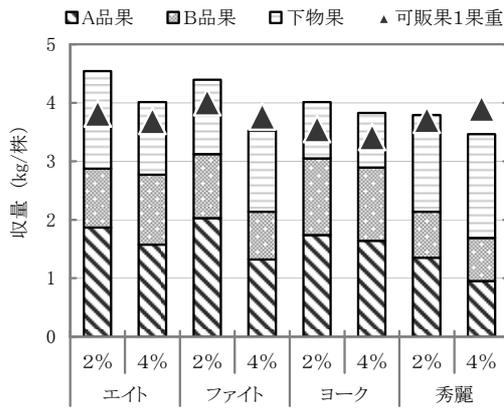


図2 液肥濃度の違いがトマト4品種の収量に及ぼす影響

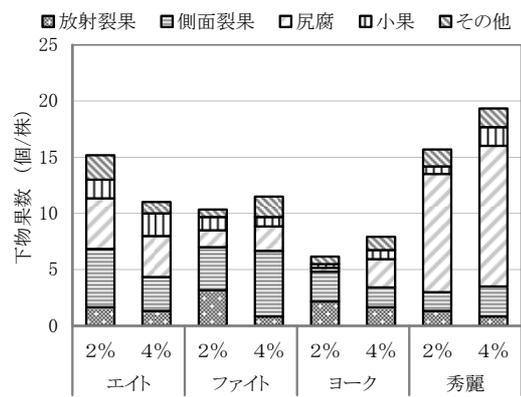


図3 液肥濃度の違いが下物果数に及ぼす影響

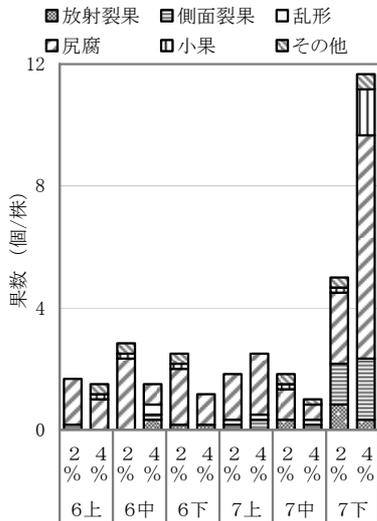


図4 液肥濃度の違いが「秀麗」の旬別下物果数に及ぼす影響

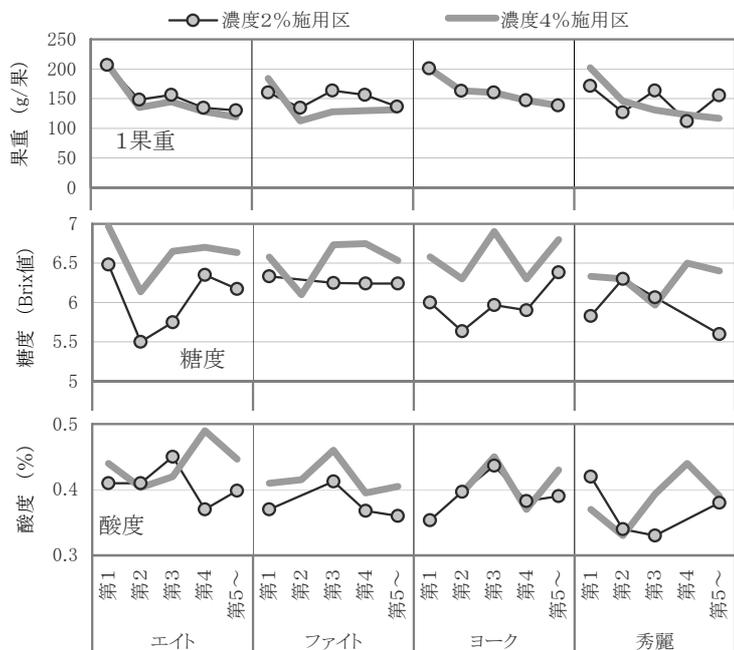


図5 液肥濃度の違いが各果房の可販果1果重、糖度および酸度に及ぼす影響