

## 2 環境に配慮したトマトの循環型養液栽培

### ねらいと成果

これからの養液栽培は、環境に配慮した培養液管理が求められている。しかし、現在の養液栽培システムはかけ流し型が多く、循環型のシステムでも数か月に一度は培養液の交換を行っており、完全な閉鎖型とはいえない。そこで、本県で開発したトマトの1段果房どり栽培システムを用いて、年間5作の連続作付けによる、培養液を系外に全く出さない閉鎖型の管理を試みた。

その結果、培養液を更新せずに栽培を継続しても収量性や品質に問題がみられず、十分実用性があることがわかった。

### 内容

1作目は4月には種し、その後、7月、9月、11月、2月に順次は種して、5作まで栽培を継続した。品種は「桃太郎」を用い、ロックウールキューブで育てた苗を開花期前に高設型の NFT 養液装置に定植した。花房着生節位から上位三葉を残して摘心し、1段果房のみを収穫する栽培法とした。

培養液は大塚のA処方を使用し、前作で使い残した培養液は引き続いて次作に用いることにより、排液を外に出さない閉鎖式の使い切り方式での連作を試みた。対照として作付け毎に培養液を更新する区

を設けた。給液は昼間が1時間毎に15分、夜間は午後10時に1回だけ15分循環させる間断型とした。培養液濃度は1作～3作目まではEC1.2を、4作目からはEC2.4を目標に管理した。

その結果、各作における培養液無更新区の生育は更新区とほとんど変わらない生育を示した(表)。また、培養液無更新区の収量は更新区対比で1作目から5作目まで88、101、96、122、103となった。培養液無更新における1作～3作目の収量がやや低いものの、平均では102とほぼ同等以上の収量が得られた。果実糖度は5作の平均で培養液無更新区が6.0、更新区が5.7ととなり、3作目以降は無更新区のほうが高目に推移した(図)。

培養液無更新区における養分組成は、更新区と比べてCa、Mgの値が高めに、P濃度は逆に低めに推移した。また、培養液の長期連続使用で集積がおこると考えられるNa、SO<sub>4</sub>についても培養液更新区と比べて高い値を示したが、とくに生育に影響は認められなかった。

### 今後の方針

循環型方式をトマトの少量培地耕に応用してマニュアル化を図る。

時枝 茂行 (中央農技・園芸部)

表 培養液更新の有無が生育に及ぼす影響 (5作目)

培養液更新の有無	草丈(cm)	株重(g)	花房着生節位	葉面積指数	定植後収穫日数(日)
無更新	67.8	512	7.0	3.86	51.7
更新	70.6	506	7.0	3.86	52.7

注) 葉面積指数とは葉面積の合計を植え付け面積で割った値で繁茂の程度を示す。

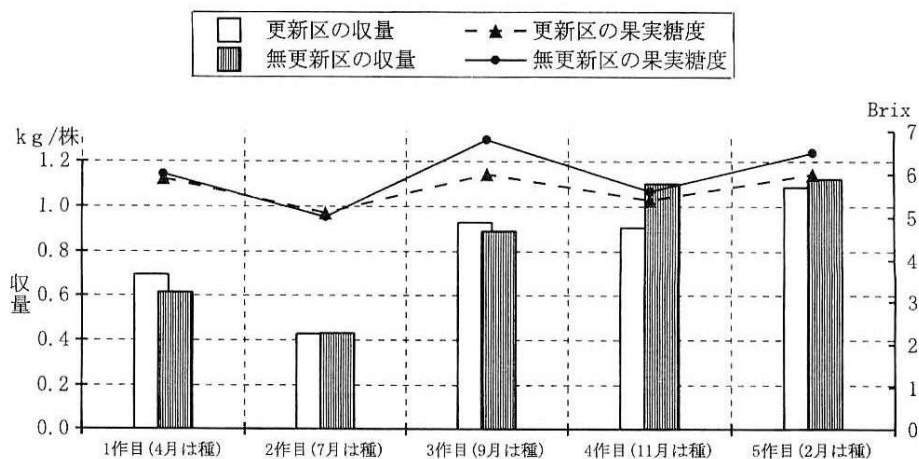


図 周年連続栽培での培養液更新の有無が収量及び果実糖度に及ぼす影響