

## トマトの閉鎖型養液栽培における品種適応性

### 1. 試験のねらい

近年、トマトの養液栽培は、品種の切り替えや中玉品種の導入等、新たな取り組みが行われている。そこで、トマト数品種を用いて、閉鎖型養液栽培における生育、収量の品種間差異や給液管理上の問題点を検討し、この閉鎖型養液栽培システムの品種適応性を明らかにする。

### 2. 試験方法

品種は、カンパリ(中玉)、麗容(大玉)、ハウス桃太郎(対照)を供試し、2004年9月6日播種、定植は10月6日に畝間200cm、株間24cm、1条振り分けで行った。昼温は23℃、夜温は12℃、培地温度は最低18℃を目安に管理した。

培地及び毛管吸水槽給液ECは同一とし、給液ECは図-1のとおりで、培養液処方は栃木農試改良2号( $\text{NO}_3\text{-N}$ ,  $\text{NH}_4\text{-N}$ , P, K, Ca, Mg,  $\text{SO}_4$ :10.0, 0.6, 2.7, 7.0, 4.5, 1.7, 1.7 単位:me/L)を用いた。また、培地給液量は1回当たり100mL/株とし回数で調整した。各花房は概ね大玉は4果、中玉は第4花房まで8果、それ以降は10果に摘果した。収穫期間は年未年始から5月31日までの5か月間行った。

### 3. 試験結果および考察

- (1) 茎径は、第3花房から麗容が対照品種のハウス桃太郎より太く推移した。カンパリは、第3花房までは対照より細かったが、第5花房からほぼ同様の太さであった(図-2)。
- (2) 可販果収量は、収穫段数が少なく1果重の大きい麗容がハウス桃太郎と同程度であり、中玉品種のカンパリは収穫段数は多いが収量は約10%少なかった。品質については、麗容がハウス桃太郎より健全果率が高かった(表-1)。
- (3) 給液量は、11月中旬(第3花房開花期)頃よりカンパリ、麗容がハウス桃太郎よりやや多くなった(図-3)。積算給液量は、カンパリが240L/株、麗容が243L/株で、ハウス桃太郎の217L/株より多かった(図-4)。
- (4) 培地内養液ECは、収穫を開始し、給液量が多くなる1月上旬からカンパリがハウス桃太郎より高く推移した。また、日射が強くなる2月中旬頃より麗容がハウス桃太郎よりやや高く推移した(図-5)。培地内養液pHは、2月中旬からカンパリ、麗容がハウス桃太郎よりやや低く推移した(図-6)。
- (5) 以上から、カンパリはハウス桃太郎と比べて、収量はやや低い健全果率が高く、麗容はハウス桃太郎と同等の収量であったが1果重が優れることが明らかとなった。また、給液管理において、カンパリ及び麗容は、11月中旬(第3花房開花期)頃からハウス桃太郎より給液量がやや多くなり、吸収量以上の無機成分の供給により、厳寒期に無機成分が残存したため、培地内養液ECが高まったと推察された。しかし、カンパリ、麗容とも、培地内養液ECの高まりによる生育障害は発生しなかった。

### 4. 成果の要約

トマトの閉鎖型養液栽培システムを用いた促成栽培において、「カンパリ」および「麗容」とも、ハウス桃太郎と同等以上の収量で、品質が優れ、生育障害の発生も認められなかったことから、このシステムの品種適応性はあると考えられた。

(担当者 園芸技術部 野菜研究室 中山千知、石原良行) 現 河内農業振興事務所 現 下都賀農業振興事務所

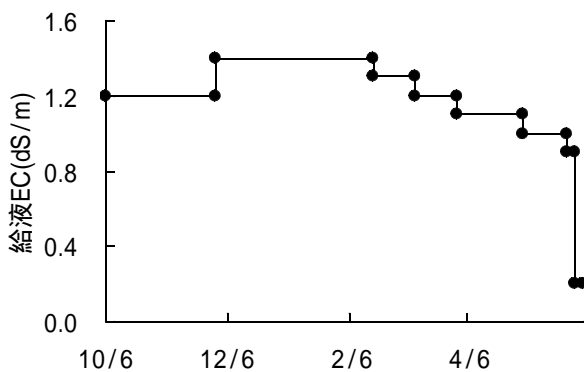


図 - 1 給液 EC の経過

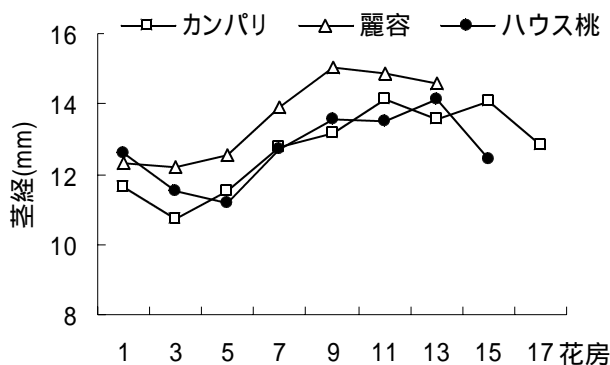


図 - 2 各花房の収穫終了時の茎径  
注\*:花房下 1 cm の短径 .

表 - 1 収量及び品質

品種	総収量 (kg/株)	可販果収量		可販果 率 (%)	1果重 (g)	品質割合(%)					段数 (段)	
		(果/株)	(kg/株)			健全	空とう	窓あき	乱形	小果**		非販(腐)
カンバリ	10.0	166	10.0	99	60	98	0	0	1	0	1(0)	17.6
麗容	11.9	55	11.6	98	210	70	18	0	8	2	2(0)	13.4
ハウス桃太郎	11.7	61	11.5	99	189	67	19	4	8	1	1(0)	14.6

注\*:可販果は60 g 以上 (麗容、ハウス桃太郎). \*\*:小果は60~80g (麗容、ハウス桃太郎).

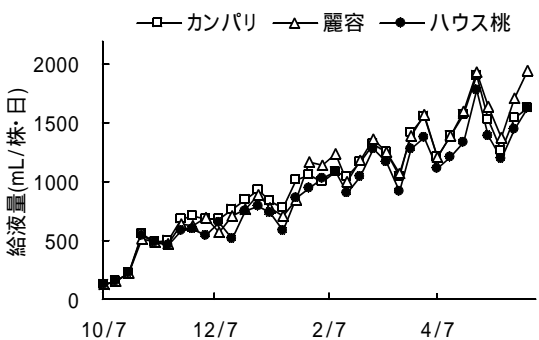


図 - 3 時期別給液量の推移

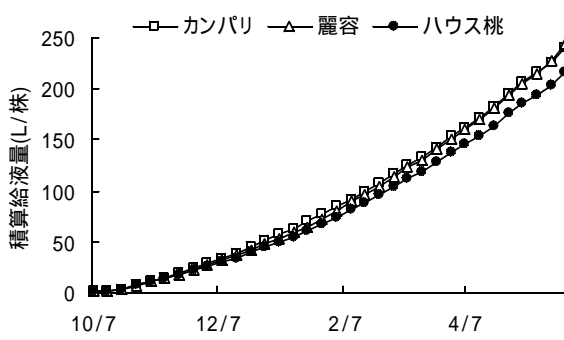


図 - 4 積算給液量

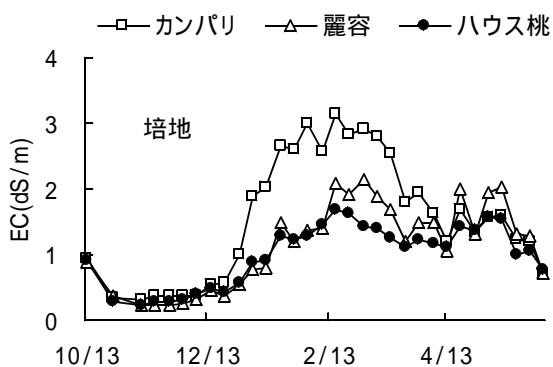


図 - 5 培地内養液 EC の推移

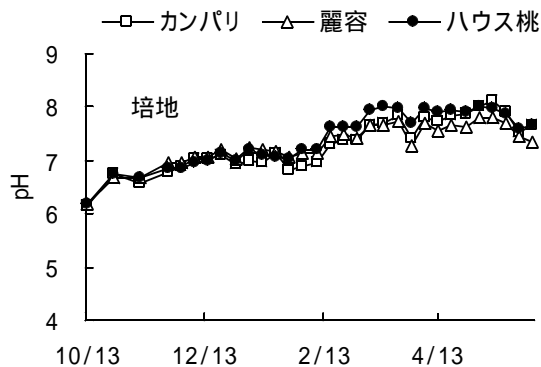


図 - 6 培地内養液 pH の推移