

# ソ 菜 部 門

担当教官 景 山 詳 弘  
主任技官 大 島 昭 夫  
技官 松 浦 次 郎

## 水耕トマトの密植低段栽培における栽植密度

水耕によるトマトの密植低段栽培は、1段果房又は2段果房で摘心をして、短期間に高能率な生産を上げることが目的とするものである。

本実験はこの低段栽培での適正な栽植密度を知るために行ったものである。

### 1. 材 料 と 方 法

湛水定時循環式の水耕装置<sup>2)</sup>を用い、無加温のビニールハウス栽培を行った。

トマト品種「段とびヨーズ」を1976年2月10日には種し、42日間加温ハウス内で土耕育苗を行い、3月22日に本葉4~5枚展開時に水耕ベッドに定植した。定植は巾90cmのベッドに2条千鳥植えとした。

ハウス面積は270m<sup>2</sup>で1区画4.5m<sup>2</sup> (5m×0.9m)の水耕ベッドを27区画設けた。うち9区画を本実験に供した。試験区分は下表のとおりとし、1区3反復した。

区	1区の本数(4.5m <sup>2</sup> )	10a当本数
株間20cm区	50本	5,400本
15cm区	66	7,128
10cm区	100	

整枝は第1花房開花時に第2花房上2葉を残して摘心し、えき芽は適宜除去した。支柱はポリテープで1本ずつつり上げた。

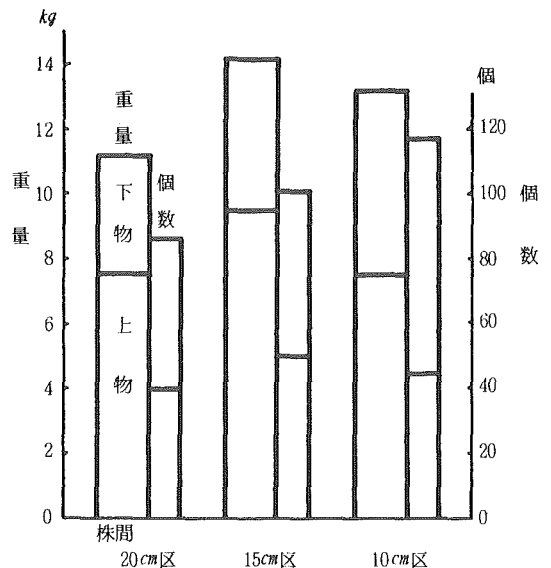
培養液は全区共通であり、圃試処方に基づいた市販のものを用いた。培養液の管理はECメーターにより濃度を測定し、吸収されて濃度が約0.5mΩに下がったとき追肥を行った。液の更新は行わなかった。液の循環は2時間に10分間行い、溶存酸素の供給を行った。

開花は4月下旬から5月中旬であり、各花房が4~5花開花した時期にトマトーン200倍液を花房を中心に噴霧器で散布した。

収穫は6月11日から7月5日まで行い、100g以上の正常果を上物とし、小果および奇形果を下物とした。

### 2. 結 果 と 考 察

総収量は第1図に示すように、株間15cm区で最も多く、次いで株間10cm区、20cm区の順となった。特に株間15cm区では上物の収量が多く、小果数が少なくなって、良品多収の面から適当な栽植密度であると思われた。10cm区では面積当りの個数は多くなるが高密度のため茎葉の重なりが多くなり、肥大が十分でなく小果が多くなった(第1表)。一方ではえき芽かき、収穫などの作業能率も悪くなった。



第1図 収量 (ベッド1m<sup>2</sup>当り)

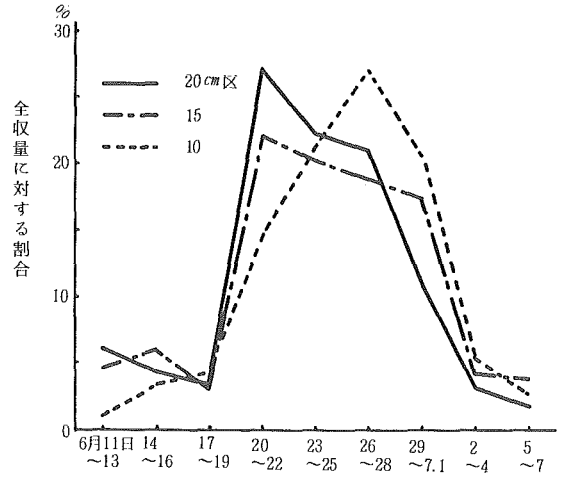
第1表 果実の品質

区	上物1果平均重	ベッド1㎡当り	
		小果数	乱形果数
株間20cm区	188 g	39.2	7.6
15cm区	189	41.9	9.2
10cm区	167	62.8	10.0

栽培密度の違いによる収穫時期の早晩は第2図に示す。各区とも6月20日～7月1日の2週間に約80%の収穫をしており、収穫の全期間については差がなかった。しかし、収穫のピークが株間10cm区で6日遅くなっており、成熟がやや遅れ気味になった。またこのカーブがややなだらかなる方が短時日に収穫が集中せず、作業の面からは好ましいと思われた。この点でも株間15cm区が適しているといえた。

栽培期間中の培養液のECおよびpHの変化は第3図のとおりであった。

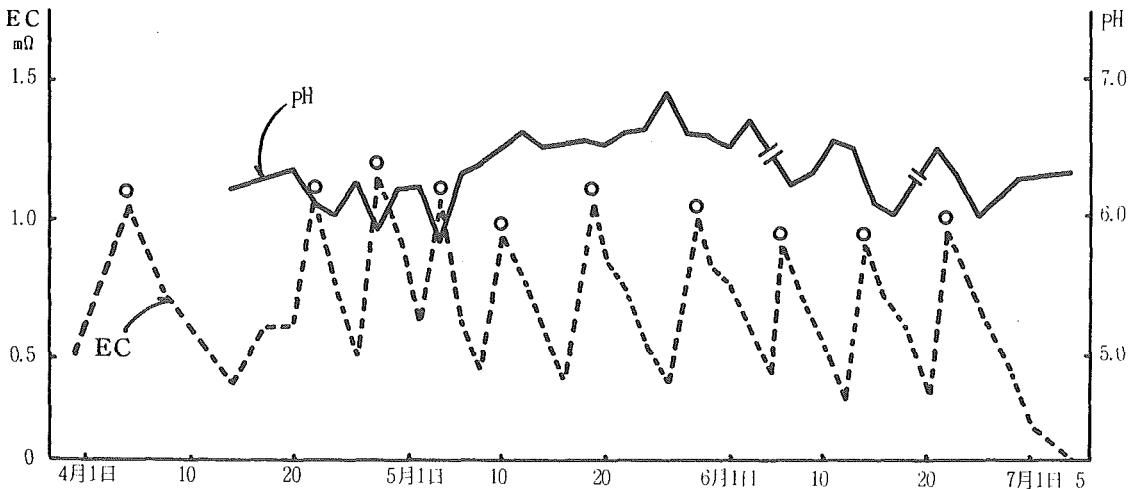
ECは1.0mΩ～0.5mΩを目標に管理を行ったが、実際には図のように推移した。4月20日～5月10日(第1・2花房開花期)が濃度の低下率が大きくなり、し



第2図 時期別収量 (3日毎の割合)

たがって追肥の回数も多く、肥料養分の吸収が一番盛んな時期であることを示した。

pHの調整は行わなかったが、5.8～6.9であり、トマトの成育にはほぼ適した範囲で推移した。



第3図 培養液のEC及びpHの変化 (○印は追肥)

従来、水耕密植低段栽培での栽植密度についての報告は見あたらないが、土耕では久富<sup>1)</sup>らが10a当り11,000本の密植で13.5 tonの収量を上げたと報告

している。しかし水耕では装置の配置や通路のとり方などによって制約されるので、土耕で行われているような極端な密植は出来ない。しかし本実験のよ

ように 10 a 当り 7,200 本程度の栽植密度でも約 8 ton と、かなりな高収量であった。又使用した品種「段とびヨーズ」は着果数が多いので、ホルモン処理法や摘果時期の適正化などによって、大ききの揃った果実を 1 株 8 個程度着果させるようにすれば、10 a 当り 10 ton 以上は可能であると考えられる。

## 文 献

- 1) 久富時男、藤本幸平：園芸学会雑誌 46、487 - 494 (1978)
- 2) 景山詳弘、益田忠雄：岡大農学報 52、91 - 98 (1978)