

## 試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	研究
課題名: 工場的生産方式を導入したトマトの栽培			
[要約] 栽培施設を栽培室と作業室に区分し、トマトには好適で作業者には快適な栽培システムを開発したところ、品種は「桃太郎ヨーク」が、整枝は2段摘心栽培が適する。年間4作の栽培が可能で、総収量は最大で33t/10aである。果実成分は慣行栽培と同等である。			
キーワード(専門区分) 栽培 (研究対象) 野菜類-トマト (フリーキーワード) トマト、移動栽培装置			
実施機関名(主査) 農業総合研究センター 生産技術部 野菜研究室 (協力機関) 太洋興業(株)、生産工学研究室 (実施期間) 1996年度～2000年度			

### [目的および背景]

管理作業の快適化を図るために、栽培施設を栽培空間と作業空間に区分した栽培システムを開発する。その栽培システムに適する栽培法を確立する。

### [成果内容]

1) 栽培方式: 点滴給液による、もみがらくんたん培地のポットを利用した養液栽培とする。日射量を3段階に分けた日射比例制御給液プログラムを開発する。

2) 品種: 「桃太郎ヨーク」は一年を通じて上物果収量が多く、本栽培システムに適する(第1表)。

3) 整枝方法: 第2花房上2葉を残して摘心する2段摘心栽培は、上物果収量が多く、1段栽培と比較して、本圃の占有期間も5日～10日程度しか長くならないので、本栽培システムに適する(第2表)。

4) 栽植密度: 栽培用コンテナ当たり8株定植(5,376株/10a)が上物果収量が多く適する。

5) 収量: 収穫終了後に次作苗(5葉)を定植する栽培を連続的に行い、年間約4作栽培可能である。定植から収穫終了までの本圃在圃日数は63～110日である。1作当たり総収量は6.0～10.9t/10a、1年間では29～33t/10aである(第1図)。

6) 果実成分: 果実の糖、酸、ビタミンC含量は、土耕栽培されたものと同等である(第3表)。

[留意事項] 2001年3月末日で、協力機関との共同研究契約が終了した。

[行政上の措置]

[成果の概要]

第1表 工場的生産方式における品種を異にした播種期別上物果収量

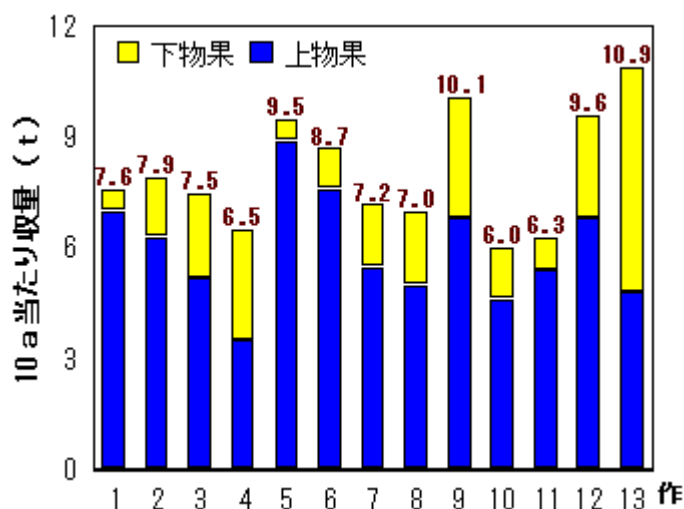
品種	'97/10/2	'98/1/7	'98/4/20	'98/7/23
	(g/株) (対比)	(g/株) (対比)	(g/株) (対比)	(g/株) (対比) <sup>2</sup>
至福	421 ( 79)	1,169 ( 91)	1,021 ( 90)	603 ( 84)
ろくさんまる	511 ( 96)	1,377 (107)	1,151 (102)	458 ( 64)
ハウス桃太郎	245 ( 46)	1,192 ( 92)	984 ( 87)	597 ( 83)
桃太郎ヨーク	532 (100)	1,290 (100)	1,129 (100)	716 (100)

<sup>2</sup> 桃太郎ヨークの収量を100とした。

第2表 工場的生産方式における栽培段数を異にした播種期別上物果収量

品種	'98/10/12		'99/1/26	
	上物果収量 (g/株) (対比)	未着色果割合 <sup>z</sup> (%)	上物果収量 (g/株) (対比)	未着色果割合 (%)
1段摘心	694 (55)	0	985 (60)	0
2段摘心	1,251 (100)	2	1,653 (100)	9

<sup>z</sup> 栽培終了時に収穫期に達しない未着色果実の割合(重量)とした。



第1図 工場的生産方式における作型別上物果・下物果収量

第3表 工場的生産方式における栽培時期別のトマト果実の成分<sup>z</sup>

作型	果汁糖度	果汁の成分 (100ml果汁当たり)		
	(% Brix)	全糖 (g)	滴定酸 <sup>y</sup> (g)	ビタミンC (mg)
1997年秋作	5.6	3.0	0.46	12
1998年春作	5.3	3.2	0.44	14
2000年春作	5.6 (±0.1)	3.8 (±0.2)	0.44 (±0.02)	14 (±1)
2000年夏作	5.5 (±0.3)	3.6 (±0.2)	0.44 (±0.03)	20 (±1)
土耕栽培 <sup>x</sup>	5.6 (±0.1)	-	0.51 (±0.02)	21 (±1)

<sup>z</sup> 97年秋作のみ「ハウス桃太郎」、他は「桃太郎ヨーク」を調査

<sup>y</sup> 滴定酸はクエン酸含量

<sup>x</sup> 2000年7月に分析した7サンプルの平均値、品種は「桃太郎」と「至福」

[発表及び関連文献]

園芸学会平成10年度秋季大会講演要旨 第67巻別冊2 p.345

新世紀を拓くトマト(栽培と経営) 全国農業改良普及協会 p.156~161

平成12年度野菜試験研究成績概要集(公立) 関東東海 I 千葉県-9~10

園芸学会平成14年度秋季大会講演要旨 第71巻別冊2 p.357