

# そ 菜 部 門

## 水耕トマトの密植低段栽培における品種比較試験

景山詳弘、大島昭夫、斉藤克己、藤原稔司

トマトの栽培において、作型、栽培法、土質、病害の発生など種々の条件に適した品種を選定することは、収益性を高めるための重要な要素である。

本報は、水耕によるトマトの密植低段栽培に最も適した品種を選定するために、数品種を用いて比較栽培試験を行った結果である。

### 1. 材料及び方法

#### 1) 1段どり栽培の場合

水耕装置は湛液定時循環式を用い、栽培ベッドは $5\text{ m} \times 0.9\text{ m}$  ( $4.5\text{ m}^2$ ) で、湛液深は $7\text{ cm}$ とした。

培養液は大塚化学製のハウス肥料1号、2号および工業用硫酸マグネシウムを3:2:1の割合で混合して用い、EC0.5~1.5m $\Omega$ の濃度で管理した。

培養液の循環は2時間毎に15分間行い、この間培養液を空気混入器を通過させて溶存酸素の補給を行った。

トマトは1975年2月14日に砂まきし、その後土耕育苗を行って、3月26日に定植した。栽植密度は株面 $20\text{ cm}$ の2条植えで、1ベッド当り50株(10a当り約5,400株)とした。摘心は第1花房上2葉を残して行った。花房のホルモン処理はトマトーン100倍液を用い、1花房2~3花開花時に花房噴霧で行った。摘果は行わなかった。収穫は6月9日から7月5日まで1日おきに行った。

試験区分は次の6品種を用い、2回反復とした。

- a) 福寿二号 (タキイ種苗)
- b) 高知ファースト (前川種苗)
- c) 強力五光 (むさし育種農場)
- d) はごろも (岩倉種苗)

e) 米寿 (タキイ種苗)

f) 強力段飛びヨーズ (むさし育種農場)

#### 2) 2段どり栽培の場合

水耕装置は1)と同様であり、栽培ベッドの大きさは $4\text{ m} \times 0.8\text{ m}$  ( $3.2\text{ m}^2$ )とした。

培養液は1)と同様のものを用い、EC0.6~1.2m $\Omega$ で管理し、2時間毎に10分間循環させた。

1979年2月13日には種し3月28日に定植した。栽植密度は株間 $15\text{ cm}$ の2条植えで1ベッド当り52株(10a当り約6,900株)とした。摘心は第2花房上2葉を残して行い、ホルモン処理は1)と同様に行った。収穫は6月6日から7月13日まで1日おきに行った。

供試品種は次の3品種で3回反復とした。

- a) はごろも
- b) 米寿
- c) 強力段飛びヨーズ

### 2. 結果と考察

#### 1) 1段どり栽培の場合

1段どり栽培は第1果房のみでの収穫であるから、第1花房の開花数および着花数が収量に大きな影響をおよぼす。そして、定植時にはすでに花芽分化を終了しているため、苗質も良くないが、開花した花を確実に着果させることが重要である。

第1表に時期別開花数と着果率を示した。開花期の早晩は福寿二号がやや早く、はごろも、高知ファースト、強力五光がやや遅かった。開花数は強力段飛びヨーズが最も多く、強力五光が最も少なかった。着果率は強力五光がやや低かったが、他の品種ではいずれも90%以上となりよく着果した。1果房当りの

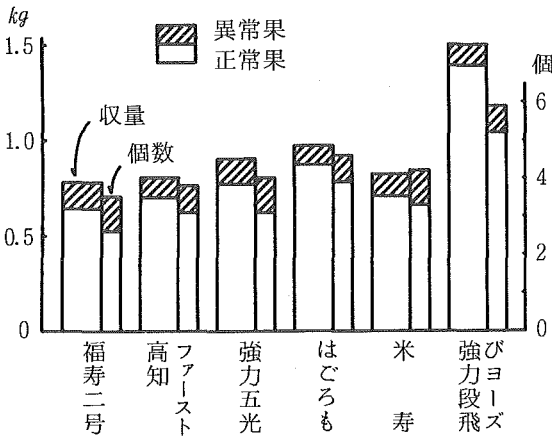
第1表 時期別開花数と着果率

品 種	4月25日	5月 1日	5月13日	着果率
福 寿 二 号	0.58 個	3.82 個	5.81 個	91.0%
高知ファースト	0.18	2.84	6.81	93.1
強 力 五 光	0.25	2.45	5.67	87.1
は ご ろ も	0.14	2.57	6.06	90.6
米 寿	0.49	3.17	6.38	97.2
強力段飛びヨーズ	0.28	3.89	9.52	95.0

※着果率は5月13日に調査

着果数は5果以上であれば1kg以上の収量が上げられるので強力五光を除いて着果数は十分であると思われた。

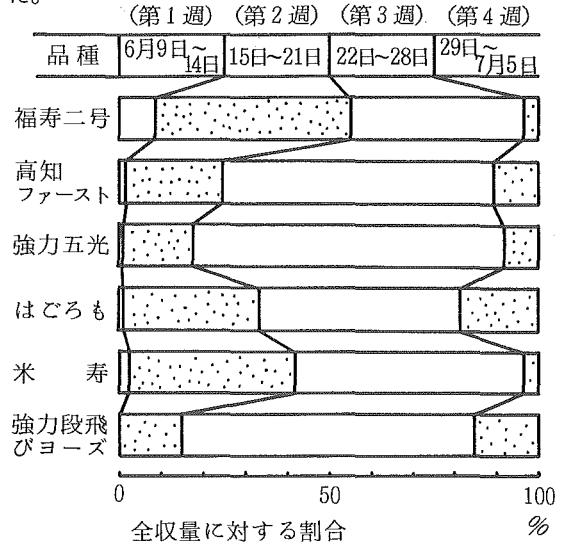
収量および収穫果数は第1図に示した。収量は強力段飛びヨーズが最も多く1株当たり1.5kgとなった。次いではごろもで0.97kgであった。最も少なかったのは福寿二号で0.78kgであった。収穫個数は強力段飛びヨーズが最も多く、福寿二号が最も少なかった。また異常果の発生率は6品種とも大差はなかった。



第1図 1段どり栽培の収量と個数(1株当たり)

収穫時期の早晩は第2図に示した。福寿二号が最も早く、収穫開始後2週間で全量の55%を収穫出来た。次いで米寿が早く早生型の品種の特徴をよくあらわした。はごろもは最も遅く、収穫期の最後の週である第4週間目に全量の約20%を収穫した。強力五光および強力段飛びヨーズは3週間目に全量の70~74%となり、短期間に集中して収穫出来る品種であ

た。



第2図 1段どり栽培の時期別収量(重量%)

収穫果実の糖酸含量は第2表に示した。屈折計糖度では高知ファーストおよび強力五光が高く、米寿および強力段飛びヨーズがやや低かった。酸含量では高知ファーストが高く、福寿二号が低く他の4品種では大差がなかった。糖酸比は強力五光が最も低かった。

第2表 果実の糖酸含量

品 種	屈折計糖度	クエン酸含有率
福 寿 二 号	3.9	0.43%
高 知 一 号	4.4	0.64
強 力 五 光	4.4	0.48
は ご ろ も	4.1	0.56
米 寿	3.9	0.56
強力段飛びヨーズ	3.8	0.56

※6月28日に収穫したものから平均的な大きさのものを各区4果とり測定

以上の1段どり栽培における各品種の比較では強力段飛びヨーズが、開花数、着果数ともに多くこれらが収量を多くする大きな要因となって、最も有望な品種であると思われた。しかし食味がやや悪いように思われた。また短期間に能率良く収穫出来ることが、低段どり栽培での周年計画生産にとって重要であるので、この点でも強力段飛びヨーズは適して

いるものと思われた。次いではごろもが収量多く果型も良いことから適品種であると思われた。

2) 2段どり栽培の場合

1段どり栽培において、強力段飛びヨーズおよびはごろもが適品種であると認められたので、この2

品種に標準的な品種として米寿を加えて、2段どり栽培の試験を行った。

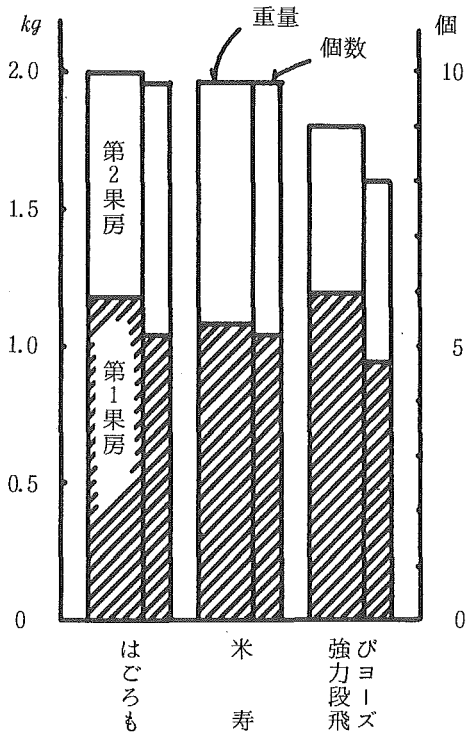
収量の最も多かったのははごろもで、1株当り2.0kgであった(第3図)。これは10a当り換算で13.8tonとなる。次いで米寿13.5ton、強力段飛びヨーズ12.4tonの順となり、いずれの3品種においても収量は多かった。

また、第1果房の収量は強力段飛びヨーズが最も多く、1段どり栽培の場合と同じ結果であった。

収穫果実の重量別の割合と異常果の発生率は第3表に示した。はごろもと米寿では100g~199gの正常果が約50%であった。強力段飛びヨーズでは300g以上の果実の割合が高くなり、全体的にやや大果になる傾向であった。特に第1果房でこの傾向が強かった。異常果は米寿の第1果房で奇型果がやや多かったが、各品種とも発生が少なく大きな差は認められなかった。

収穫期の早晩は第4図に示したように、米寿が最も早く収穫出来、強力段飛びヨーズ、はごろもの順となり、1段どり栽培の場合と同様の傾向であった。

またいずれの品種も収穫開始後4週間で大部分の収穫を終了した。これは1段どり栽培と比較してみると、2段どり栽培においては第2果房の成熟期間が短くなって、第1果房とほぼ同一時期に収穫期に入るものと思われた。

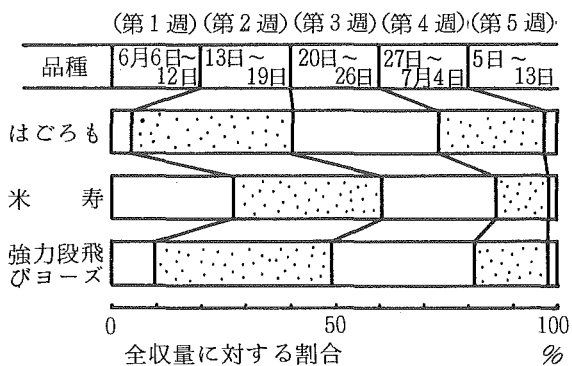


第3図 2段どり栽培の収量と個数(1株当り)

2月まき初夏どりの栽培では一般に早生種または

第3表 収穫果の大きさと異常果 (個数%)

品 種	果房	正 常 果				異 常 果		
		99g以下	100~199	200~299	300g以上	奇形果	空洞果	しりぐされ果
はごろも	1	5.4	34.8	39.2	17.0	3.1	0.4	0.1
	2	8.8	61.8	20.5	6.3	2.5	0.1	0
	全体	7.1	48.3	29.8	11.6	2.8	0.3	0.1
米 寿	1	7.2	35.2	41.8	8.9	6.1	0.6	0.2
	2	5.5	61.4	20.0	9.8	3.2	0.1	0
	全体	6.4	48.3	30.9	9.3	4.6	0.4	0.1
強力段飛びヨーズ	1	3.8	29.0	35.6	25.7	4.9	0.6	0.4
	2	6.9	48.0	34.0	8.5	2.0	0.6	0
	全体	5.4	38.5	34.8	17.1	3.4	0.6	0.2



第4図 2段どり栽培の時期別収量(重量%)

中早生種が用いられる。しかし低段密植栽培におい

ては、本実験の結果収量が多く適品種だと思われたのは、秋から冬期栽培向きといわれている中生種の強力段飛びヨーズとはごろもであった。これは熟期がやや遅れるものの、着果数が多くやや大果になること、第1果房での収量が多いこと、さらに収穫期が集中していることによるものであった。

### 文 献

- 1) 藤井健雄監修、蔬菜の新品種、1、87、(1958)
- 2) \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、3、85、(1964)
- 3) \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、4、102、107、(1966)
- 4) \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、6、77、(1974)