

## 果菜類の苗令と定植時期に関する研究 (第1報)

### トマトについて

南川 勝次・原田 敏也

佐賀県農業試験場

MINAMIKAWA, K. & HARADA, T. Studies on the Relation between the Age of Seedlings and the Planting Time on Main Fruit Vegetables: ( I ). On Tomato

トマト苗の定植適令期は通常第1花房の開花始め頃で、定植適期は北九州では4月下旬と定説されているが、その理論的根拠については詳かでない疑問の点が多い。花粉の発芽並びに稔実と限界温度との関係は藤井氏によつて説明されているので、この時期を知れば一応定植適期は決定し得るのであるが、栽培面では実情に即したそれぞれの適切な限界の必要を感じる。また近年早期出荷を狙う栽培の行き方が増加し、極度の早蒔大苗定植の傾向が顕著に目立つてきたが、この限度についても各種限界条件と結びつけて検討する必要がある。

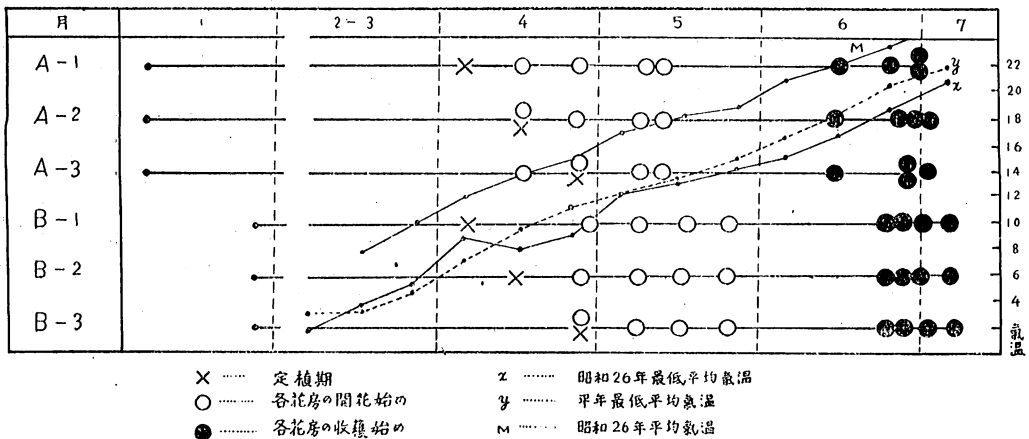
従つて定植時期と苗令との組合せが着花顆様相に及ぼす影響を明らかにし、各種栽培様式に適切な標準を把握して栽培技術の改善に資するために試験を行つたが、興味ある傾向を認めたとその成績の概要を抜かし報告する。調査に当つては元助手林利治君及び講習生を煩わすところが多かつた。

### 試験方法

当場育生のフルーツ種を用い、昭和26年に第1表の通り播種期と定植期を組合せた6区を設けた。硝子障子付電熱温床を用いて慣例に従つて育苗を行つたが、それぞれ定植時の苗の大きさに応じて最終の株間並びに管理を加減した。1区25株、2区制、3×1.2

第1表 苗の調査

苗の処理	早蒔			標準蒔		
	極早植	早植	標準植	極早植	早植	標準植
記号	A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	B-3
播種期	1月5日	1.5	1.5	1.25	1.25	1.25
定植期	4月5日	4.15	4.25	4.5	4.15	4.25
草丈 cm	25.0	30.3	36.7	14.6	20.1	24.4
葉数(露出)	7.7	8.9	11.3	6.1	7.7	8.8
花房数(露出)	1.9	2.5	3.4	0.9	1.3	2.1
育苗日数	90	100	110	70	80	90



第1図 播種期・定植期別の着花顆様相

尺に露地に定植し、保温、防風設備は施さなかつた。試験圃場は pH 約5の砂質壤土で、地味中庸の乾きがちな土地であるが、生育は良好であつた。

翌27年はB区について更に繰返し実施し、特に定植苗を3日毎に噴霧水洗法によつて頻取り、定植後の各区の活着並びに發育状態を調査した。

成績及び考察

開花期（第1図） 同一播種期の定植時期間の開花始めの相異は2〜3日で意外に軽少であつた。開花始めの各花房間の間隔日数は早蒔（A）区は各定植期共に第1〜2、第2〜3、標準蒔（B）区は第1〜2花房間が長く、それ以後は著しく促進短縮されるが、その境界期は両区ともに最低平均12°C、平均15°Cの5月上旬に當つている。この境界期以後の短縮の程度は各定植期共にA区は強く、B区は軽い。第1花房の開花始めはA区は4月中旬、最低平均8°C（平年9.5°C）平均14°C、B区は4月下旬、最低平均約9°C（平年11°C）、平均15°Cに當り、何れも最低平均温度は授精限界とされている10°C以下を示している。

成熟開始期（第1図、第2表） A区は第1〜2花房間の間隔日数が著しく長く、第2〜4花房は著しく近接或は重複し、B区は各花房が平等に近接連続している。B区の第1花房はA区の第2花房と開花期は

略々同一時期であるにかかわらず、成熟期は反つて早くなり、両区の第2花房はほぼ同一時期に重つた。

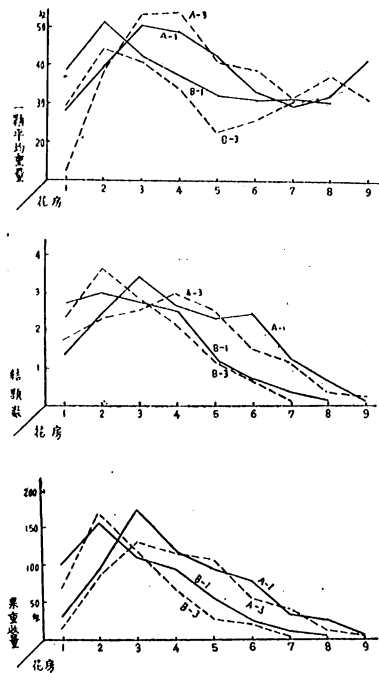
成熟の最も早かつたA区の第1花房は、それぞれ6月15日前後で最低平均17°C、平均気温20°Cに當り「リコピン」形成温度をも考慮すれば露地栽培ではこの時期以前には成熟していないのであろう。開花から収穫始めまでの成熟の日数は下位花房程長い日数を要し、第4花房までは何れもA区が長く、B区と比較すると1花房づつのずれがある。

着花数（第2表） 第1〜4花房については播種期並びに定植期間に一貫した相違は認められない。

結果率（第2表） A区は第1花房は極度に悪く、第3〜4で最高に達し、第1、2花房は定植期の早い区程悪く、第3花房は逆転した。B区も第1花房は各区ともに稍悪く、第2、3花房が最高に達し、定植期の早いもの程第1花房は高くなつた。B区については不信の点があつたので翌年更に試験を行つたが第1花房は早蒔程悪く、第2〜3花房は逆転し他は前年同様であつた。A区の第2花房の結果率はB区の第1花房に匹敵し、両区間には1花房づつのずれがあり、B区の第4花房は既に低下の傾向が現れる。

第2表 着花顆調査

項 目	花房別	A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	B-3
成熟日数	1	61	60	61	56	59	57
	2	59	61	58	48	49	50
	3	50	50	52	44	44	45
	4	47	48	48	42	42	41
着花数	1	5.1	5.8	6.1	5.8	6.0	5.8
	2	5.5	5.1	5.0	5.1	4.8	6.6
	3	4.1	4.6	4.6	4.7	4.3	4.4
	4	4.0	4.0	4.4	4.7	4.4	4.5
結顆数	1	1.2	1.5	1.7	2.6	2.6	2.2
	2	2.4	2.3	2.3	3.6	2.5	3.7
	3	3.4	2.8	2.4	2.7	2.9	2.8
	4	2.6	2.2	2.9	2.5	2.0	2.1
結顆率	1	23.5	25.9	27.9	44.8	43.3	37.9
	2	43.6	45.1	46.0	58.8	52.1	56.1
	3	65.9	60.9	52.2	57.4	67.4	63.6
	4	65.0	55.0	65.9	53.2	45.5	46.7
平均一顆重量(匁)	41.7	40.8	39.3	42.0	38.9	36.1	
株当顆数(個)	16.0	15.6	14.8	13.4	12.5	13.1	
株当顆重量(匁)	666	636	583	562	485	472	



第2図 花房別様相

株当収量(第2表) 1顆平均重量は同一定植植期のものでは一般にA区が大きく、同一播種期のものでは定植期の早い区程大きい傾向を示す。結果数もA区がすべてB区よりも多く、両区ともに定植期の早いもの程多くなった。顆重量も同じ傾向で、その差は更に顕著であつた。

花房別様相(第2図) 1顆平均重量、結顆数、顆重量何れもA区は第1、2花房はB区に比して小さく、第3~4花房に至つて最高に達するが、B区は第2花房が最大となり; その後の結果数及び収量はB区が著しく低く、結果節数も少ないことが組合さつて後半収量が顕著に低下している。

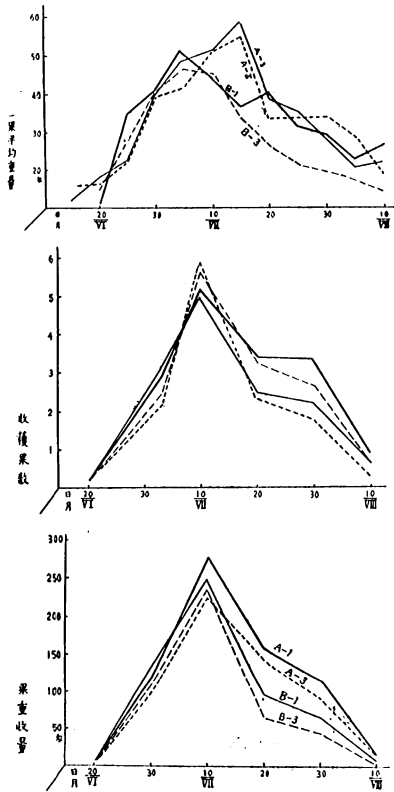
花房毎の平均1顆重量は下位花房の着顆数の制約を受けて変動し、結顆数は周期的結果の傾向を示し、顆重量は着顆数が決定要素となつている。

旬別様相(第3図) 花房別収量の最高期は播種期によつてずれがあつたが、成熟期に1花房づつのずれがあるために旬別収量の最高は同じ時期に一致している。1顆平均重量はA区は7月中旬に、B区は上旬に最大となる。結顆数は6月下旬までは早植のものが総て稍大きいが、7月上旬には晩植が多くなり、その後は早植区が、また早植程著しく多い。顆重量収量は7月上旬まではA区が大きいが、その差は極めて軽微であり、以後の収量は顆数と同じくA区程、又早植程多い。

定植後の活着 B区について調査したが、苗が活着し生育し始めるまでの日数は早植程長い。第1花房の開花期には極早植(B-1)は既に地上部(草丈、生体重)、地下部(根長、重量)共に増加し始め、第2花房の開花期には急速な生育上昇過程に入っているのに反し、晩植(B-3)は第1花房の開花は苗床中であり、第2花房は活着未完了期であり、しかもこの時期は気温の上昇による開花促進期にも当つている。晩植は栄養生長と生殖成長とが不均衡状態にあり、このことが草勢の抑制、収穫期間の短縮、引いては後期収量低下の基因をなしている。4月上旬以後に於ては、10cm下の地温はトマトの根部機能停止限界12°C以下に降ることはなかつた。

結 論

- (1) 早蒔大苗植は露地栽培では一般に信ぜられてい  
る程には早期出荷の目的は達せられない。
- (2) 早蒔大苗植は特殊な温暖地域或は保温設備を施  
した栽培様式でなければ早期出荷の成果はあがら  
ない。
- (3) 収量特に後半収量の向上並びに育苗費の軽減の  
点から、一般の露地では或る程度の早蒔、小苗早植が  
得策であり、大苗晩植、特に晩蒔晩植は収量があがら  
ない。
- (4) 回復力の強い特殊土壌については更に検討の余  
地があろう。



第3図 旬別様相