

## 野菜育苗時の接触刺激による苗質改善試験

## 第1報 抑制トマトについて

川崎重治・\*斎藤久男・田中龍臣

(佐賀県農業試験場 \*佐賀県農業大学校)

KAWASAKI, S., SAITO, H., TANAKA, T.

Experiment on Improvement of Seedling by Touch Stimulation  
on Raising Seedling Stage.

(I) Cultivation of Tomato Plant in Autumn.

植物に対する物理的(接触)刺激の影響については、Turgeonら(1971)、松川ら(1971)、Taffe(1973)、平城ら(1974)の研究があり、物理的刺激は茎の伸長が抑制され、その生理機作にはエチレンが関与していると報じている。筆者らは養液育苗時に問題となるトマト苗の充実度や高温期に育苗する抑制栽培用の苗は軟弱徒長化して、苗質の低下が著しいので、その改善方法として物理的刺激の効果と収量、品質への影響を検討したので報告する。

## 試験方法

供試品種は志止り型の“試交1号”(野菜試験場)を用い、もみがらくん炭養液育苗を行った。1975年7月24日には種し、9月2日に定植した。試験区の構成は、

1) 1日1回(AM9時)接触処理区、2) 1日2回(AM9時、PM1時)接触処理区、3) 無処理区とした。処理期間は本葉3枚展開時から5枚展開時まで(8月12日～8月25日まで13日間)とし、処理方法は合成樹脂製組のハタキを用い、葉面を3回くりかえして軽くなでた。試験規模は苗床では15株2区制、本ほは5株の3区制とした。なお、処理期間中は風による振動など同一環境下にあるよう配慮した。肥培管理は慣行法に準じて実施した。

## 試験結果と考察

## 1. 苗の生育への影響

接触処理開始後7日ごろから地上部の形態変化がみられ、定植時の発育差は顕著に現れた。茎葉重は3)区の

45gに対し、2)区は30.7gで軽く、1)区は2)区より重い。草たけと節間長も茎葉重と類似した傾向を示し、茎の伸長が極度に抑制された。また各葉齢ともに生長が妨げられるが、処理期間中に展開した若齢葉で上位葉ほど顕著に抑制される。葉柄の分岐角度は20度余で開張型の草姿を示した。

## 2. 着花性におよぼす影響

花房の着生葉位や第1花房の着花数への影響は少ないが、処理期間中に分化したとみられる第2花房以降の着花数は増加する傾向を示したのは、接触刺激による生理作用と解される。なお、1976年の再試験中ではあるが、処理時期を早めると花房の着生葉位をさげて、着花数を増加させることを確認した。

## 3. 収量への影響

収穫は各区同時に始まり、収量は3)区に比べて2)、1)両区は果数で15%余、果重量で22%余増収した。一果平均重は着果数と関係するが、処理区は3)区よりも着果数が約16%ほど多いにもかかわらず平均果重が変わらないか、またわずかに重いことから増収したと思われる。なお、果重と関係の深い心室数や種子数などを追求中である。

## 4. 総括

高温期育苗の徒長防止を意図した接触刺激処理は苗質改善効果が高く、増収が期待されることを認めた。品種による感受性の差異や処理時期、他の野菜への利用について検討中である。

第1表 処理終了時の苗の生育調査と収量調査

調査日	項目 処理区	生体重(g)			草たけ (cm)	展開 葉数	最大 葉身長 (cm)	葉位別葉身長(cm)							節間長 (cm)	株当たり収量			
		総重量	茎葉重	根鉢内 根重				1	2	3	4	5	6	7		果数 (個)	果重 (g)		
8月12日	処理前	1.35	1.01	0.34	8.9	3.0	6.0	5.8	5.9	3.3									
8月26日	1)接触1回区	38.3	34.3	4.0	32.5	7.5	27.2	9.5	12.6	20.2	25.5	26.9	24.1	17.1	4.3	24.7	3,168		
	2)接触2回区	35.6	30.7	4.4	29.5	7.0	26.7	9.2	11.9	20.4	24.6	25.7	22.5	14.3	4.2	24.5	3,158		
	3)無処理区	49.6	45.0	4.6	41.1	7.8	29.6	10.9	15.3	25.2	27.7	28.6	26.5	21.8	5.3	21.2	2,587		