

少量固形培地耕における播種期別のトマトの生育・収量

田中和夫・山崎 篤¹⁾・中島規子・高市益行
(野菜・茶業試験場久留米支場・¹⁾農業研究センター)Kazuo TANAKA, Atushi YAMASAKI, Noriko NAKASHIMA and Masuyuki TAKAICHI :
Growth and yield of tomato by sowing date in small substrate culture

これまでの培地容量の栽培試験から、トマトでは株当たり 1000cm³ 程度の培地容量があれば生育が可能であることを認めたが、夏季高温期など不良環境条件下では生育がなお不安定である。そこで、少量培地耕で培地温など地下部環境の改善を図りながら播種時期を変えて検討し、少量培地でのトマト栽培の安定化を図った。

1. 材料および方法

供試品種は‘ハウス桃太郎’で、1997年8月1日、10月1日、12月1日、1998年2月2日、4月1日の5回播種した。定植苗の大きさは第1花房開花始めとし、それぞれ、9月11日、11月14日、2月9日、3月30日および5月15日に、ガラス温室内に1区4株の2反復とし定植した。育苗には7.5cm 角のロックウールブロックを用い、栽植様式は1条植えの30cm 株間とし、5段果房の上3葉を残した。栽培ベッドの培地にはロックウール粒状綿を用い、株当たり1000cm³の培地容量とした。なお、栽培ベッドには培地温制御のための塩ビパイプを埋設した。培養液はトマト処方とし点滴給液とした。

一年を通じて培養液濃度は1.2～1.8ds/mの範囲で、また給液管理は月平均日射量を基準にそれぞれ月毎に修正した。培養液はかけ流し方式とし、培地温は18℃以上、30℃以下を目標に管理した。暖房機の設定温度は12～15℃とした。5月中旬から8月下旬までは黒寒冷却して遮光し、室温の最高温度40℃以下を目標に管理した。

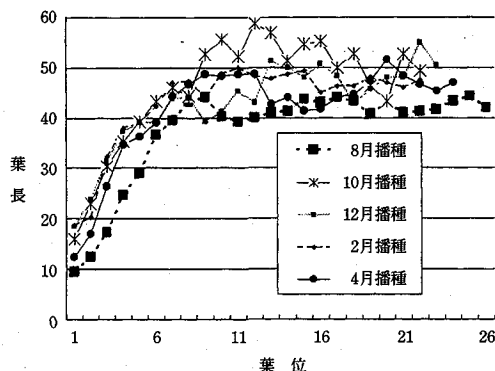
2. 結果および考察

8月、10月、12月、2月および4月播種ともにトマトの生育は順調であった。それぞれの収穫期は、順に、10月28日～1月10日、2月2日～3月30日、4月16日～5月13日、5月12日～6月17日および6月26日～7月27日であった。葉の生育では8月播種が葉長・葉重ともに最も小さく、10月播種が最も大きかった。12月、2月および4月播種はその中間であった。葉長は各区とも葉位に関わらず安定していたが、葉重は果房の影響を受け葉位により規則的な変動をした。茎長については第1花房の着花節位の影響などで8月播種が最も長く、10月播種が短かったが、第1果房以上の茎長では大きな違いを認めなかった。1cm 当たりの茎重では8月播種が著しく小さく、12月播種および2月播種で大きかった。このように、生育については、播種時による差を認めたが、第1図の葉長にみられるように、葉位に関わらず安定していた。

次に、収量結果は第1表に示した。10月播種が多

く、4月播種が少なく、収量差を認めたものの、尻腐れ果や乱形果など不良果の発生もわずかで、各播種時期とも高位に安定した収量が得られた。特に、10月播種は果数、果重ともに優れることから、ガラス温室での加温栽培では、昼間気温が高温にならない秋～春がトマトに好適な地上部環境と考えられる。

以上、水分を十分に供給し、培養液濃度・組成および培地温を好適に管理することで、少量の培地容量で栽培することが可能であった。なお、定植苗も重要で、10月播種以外では、第1花房開花始めの大苗定植が前提であり、小苗定植ほど生育の乱れが生じ、尻腐れ果や乱形果の発生が多くなった。



第1図 葉位別の葉長の推移 (cm)

第1表 播種時期別のトマトの収量

播種	開花数 (個/株)	正常果数 (個/株)	平均果重 (g/個)	正常果重 (g/株)	乱形果数 (個/株)	尻腐れ果数 (個/株)
8月	45.3	23.7	155	3657	—	0.8
10月	31.3	30.7	175	4921	—	—
12月	32.3	27.0	145	3972	0.3	—
2月	28.7	19.0	148	2817	—	—
4月	33.7	20.3	127	2575	—	0.3