

〔草勢管理技術の改善による夏果菜の高品質化〕
品種および育苗方法が抑制栽培トマトの生育・収量に及ぼす影響

海保富士男・野口 貴・沼尻勝人
(園芸技術科)

【要 約】抑制栽培トマトでセル苗を直接定植すると、ポット苗と比べ初期の草勢が強く、果実が大きくなり総収量も増加する。しかし、品種によっては下物果の発生が増加し、可販果の収穫数や収量が減少する。セル苗直接定植が収量に及ぼす影響には品種間差がある。

【目 的】

栽培が難しい抑制栽培で黄化葉巻病抵抗性品種の生産を安定させるには、適正な草勢管理が必要である。そこで、草勢と収量や不良果発生との関係を把握して適切な栽培管理を行うため、品種およびセル苗直接定植がトマトの生育・収量に及ぼす影響を明らかにする。

【方 法】

「桃太郎ヨーク」(以下「ヨーク」) および「麗夏」を2012年6月29日に128穴セルトレイに播種した。育苗方法については、セル苗を7月20日に直接定植したセル苗区と10.5cmポットで2次育苗した苗を8月2日に定植したポット苗区を設けた。1区8株の4連性とした。施肥は、10aあたり成分量でN:12kg, P₂O₅:19kg, K₂O:12kgを施用した。4段果房まで4果に摘果し、8段で摘心して栽培し生育および収量を調査した。

【成果の概要】

1. 生育をみると、品種間差が認められ、「麗夏」は「ヨーク」と比べて1段果房の着花節位や草丈が高く、下段から上段まで茎が太く茎葉重も大きくなり、生育旺盛で草勢が強かった(表1, 図1)。育苗方法については、1段果房の着花節位に差はないが、草丈はポット苗で高くなった。茎径は1~3段の下段でセル苗が太く、逆に7段でセル苗が細くなり(表1)、セル苗の草勢はポット苗と比べ生育初期で強く、終盤に弱くなった。
2. 収穫開始は、「ヨーク」が「麗夏」よりも、またセル苗がポット苗よりも2~3日早かった(表2)。収量をみると、総収量で品種間差はなかったが、育苗方法はセル苗がポット苗より多かった(図2, 表2)。1果重は総収穫果および可販果ともにセル苗で大きく、セル苗で総収量が多かったのは1果重が大きかったことによる。一方、可販果収量は「ヨーク」が「麗夏」より多くなり、収穫果数も多かった。また、「ヨーク」ではセル苗、逆に「麗夏」ではポット苗で可販果の収量および収穫果数が多い傾向にあった(表2)。
3. 下物果の発生をみると、頂裂型乱形果は「麗夏」で「ヨーク」と比べかなり多いが、両品種ともセル苗区で発生が多かった。放射状裂果は品種間差がなく、セル苗よりポット苗で多く、側面裂果は育苗方法に差がなく「麗夏」より「ヨーク」で多かった。また、空洞果は「ヨーク」のセル苗で、尻腐れ果と小果は「麗夏」で発生が多かった(表3)。
4. まとめ:セル苗を直接定植するとポット苗と比べ初期の草勢が強く、果実が大きくなり総収量も増加した。しかし、可販果収量は「ヨーク」では増加したが、「麗夏」では下物果の発生が増えて減少した。セル苗直接定植が収量に及ぼす影響には品種間差がある。

表1 品種および育苗方法がトマトの生育に及ぼす影響

処理区		1段果房		茎径 ^c				茎重 (g)	葉重 (g)
品種 (A)	育苗 (B)	節数 ^a (節)	茎長 ^b (cm)	1段 (mm)	3段 (mm)	5段 (mm)	7段 (mm)		
桃太郎ヨーク	セル苗	8.6	36.1	19.6	15.5	11.9	11.0	384	529
	ポット苗	8.2	35.4	16.5	14.7	12.3	11.5	329	480
麗夏	セル苗	9.6	39.3	20.8	17.2	14.0	12.5	579	1266
	ポット苗	9.2	41.9	17.1	16.3	14.5	13.4	500	1156
分散分析	品種 (A)	**	**	*	**	**	**	**	**
	育苗 (B)	ns	ns	**	**	ns	*	**	ns
	交互作用 (A×B)	ns	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns

分散分析の*は5%, **は1%水準で有意, nsは有意差のないことを表す

a) 地際から1段果房までの高さ

b) 1段果房までの葉数

c) 茎径: 1, 3, 5, 7段果房直下の茎の太さ

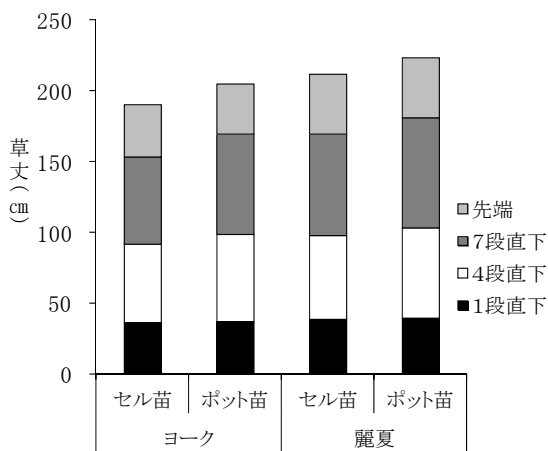


図1 品種および育苗方法が草丈に及ぼす影響

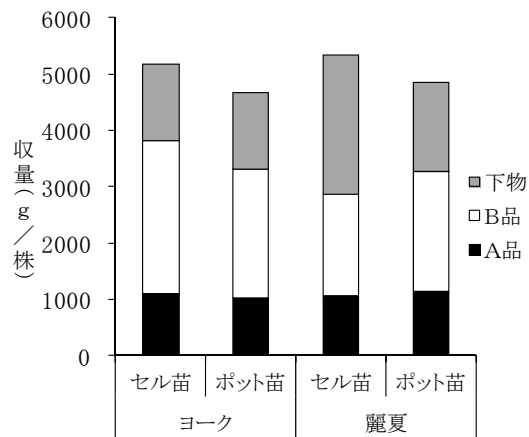


図2 品種および育苗方法が規格別収量に及ぼす影響

表2 品種および育苗方法がトマトの収量に及ぼす影響

処理区		収穫開始日	総収穫果			可販果			
品種 (A)	育苗 (B)		果数 (個/株)	重量 (g/株)	1果重 (g)	果数 (g/株)	重量 (g/株)	1果重 (g)	可販果率 (%)
桃太郎ヨーク	セル苗	9/15	23.9	5181	216	17.9	3818	213	74.7
	ポット苗	9/17	24.3	4661	191	17.0	3321	194	69.4
麗夏	セル苗	9/18	24.5	5339	218	13.7	2858	210	55.7
	ポット苗	9/21	25.3	4859	192	16.1	3271	204	63.6
分散分析	品種 (A)	**	ns	ns	ns	**	*	ns	ns
	育苗 (B)	**	ns	*	*	ns	ns	*	ns
	交互作用 (A×B)	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns	ns

分散分析の*は5%, **は1%水準で有意, nsは有意差のないことを表す

表3 品種および育苗方法がトマトの下物果の発生率に及ぼす影響

処理区		下物果の発生率 ^a (%)										
品種 (A)	育苗 (B)	頂裂型 乱形	裂果			乱形		窓 チャック	空洞	尻腐	小果	その他
			同心	放射	側面	花痕						
桃太郎ヨーク	セル苗	5.7	1.2	14.8	3.4	0.4	0.3	1.9	0.1	0.0	0.4	
	ポット苗	0.9	0.8	22.7	4.8	0.4	0.2	0.1	0.1	0.4	0.4	
麗夏	セル苗	34.5	1.0	14.2	1.1	0.3	0.0	0.2	1.2	1.2	0.5	
	ポット苗	16.8	0.4	20.9	1.7	0.1	0.1	0.0	1.1	2.3	1.2	
分散分析	品種 (A)	**	ns	ns	**	ns	ns	*	**	**	ns	
	育苗 (B)	**	ns	*	ns	ns	ns	*	ns	*	ns	
	交互作用 (A×B)	**	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	

分散分析の*は5%, **は1%水準で有意, nsは有意差のないことを表す

a) 下物果の発生率 = 各下物果の収穫果数 / 総収穫果数 × 100 : 下物果の収穫果数は重複して計測