

完熟系トマトの高品質多収栽培法の確立

1. 試験のねらい

完熟系トマトのハウス桃太郎は果実品質は優れるものの、収量が少なく空どう果や窓あき果等の障害果の発生が多く、多収で高品質な栽培法の確立が望まれている。そこで完熟系トマトの高品質多収技術確立を図るため、昼温管理及び地温管理について検討した。

2. 試験方法

- (1) 昼温管理：ハウス桃太郎と台木にジョイントを用いて、平成9年9月4日には種し9月26日に接木して11月7日に定植した。栽植距離は畝間180cm、株間40cmの2条植えとした。施肥量は3要素ともa当たり3kg施用した。摘芯は第12花房上2葉を残して実施した。昼温を20℃、22.5℃、25℃、午前25℃－午後20℃、午前20℃－午後25℃に設定した。
- (2) 地温管理：ハウス桃太郎と台木にジョイントを用いて、平成8年9月13日には種し10月4日に接し、11月26日に定植した。栽植距離は畝間180cm株間25cm1条振り分けとした。施肥量は3要素ともa当たり2kg、摘芯は第8花房上2葉を残して行った。昼温は25℃、夜間は最低10℃を確保した。地温は15、20、25℃に設定して検討した。地温の処理時期は定植時と第3花房開花時とした。
- (3) 曇雨天時の昼間暖房：ハウス桃太郎と台木にジョイントを用いて、平成9年9月4日には種し9月26日に接木して11月7日に定植した。栽植距離は畝間180cm、株間40cmの2条植えとした。施肥量は3要素ともa当たり3kg施用した。摘芯は第12花房上2葉を残して実施した。昼温は22.5℃、夜温は10℃で管理した。曇雨天時の昼間暖房は20℃午前3時間（9～12時）、20℃で午後3時間（12～15時）と15℃6時間（9～15時）とした。

3. 試験結果および考察

- (1) 昼温管理の総収量、可販果収量や1果重は変温管理より定温管理が優れ、総収量は20.0℃区が、可販果収量は22.5℃区が多かった。可販果率は定温管理区より変温管理区が優れ、特に20℃－25℃区で高かった。定温管理区では昼温が高くなるに従い、変温管理では25-20℃区で空どう果の発生が多く、また定温管理20℃区では窓あき果と乱形果の発生が多かった（表－1）。
- (2) 地温管理では、定植後区で地温管理が高いほど総収量が増したが、第3花房開花区では一定の傾向が見られなかった。可販果収量は第3花房開花15℃区で最も優れた。健全果率は第3花房開花区で、1果重は定植後区で優れた。品質別発生割合は可販果、非販果とも空どう果の発生が多く窓あき果の発生は少なかった（表－2）。
- (3) 昼間暖房と時間は20℃午前3時間区が総収量、可販果収量とも多収であった。また、可販果割合及び1果重とも20℃午前3時間区が高かった。健全果の発生は20.0℃午後3時間区と15℃6時間区で高く、空どう果の発生は20℃午前3時間区が多かった。また、15℃6時間区では小果の発生が多かった（表－3）。

4. 成果の要約

昼温管理を22.5℃とし、地温は第3花房開花から15℃で管理することにより、可販果収量及び健全果の発生が高くなる。また、曇雨天時に昼間暖房を行い午前9～12時の気温を20℃に維持することで、1果重と上物率（健全果率）が向上し、完熟系トマトの高品質多収を図ることができる。

（担当者 野菜部 大島一則）

表-1 昼温が収量・品質に及ぼす影響（平成9年度）

昼温	総収量 (kg/a)	可販果収量 (kg/a)	1果重 (g)	可販果率 (%)	品質別発生割合(%)				
					健全	空どう	窓あき	乱形	くず
20.0℃	2,057	1,022	155	50	24	45	13	7	4
22.5℃	2,029	1,030	152	51	29	48	9	5	3
25.0℃	2,039	909	162	44	30	52	10	3	2
20-25℃	1,684	994	135	60	39	35	8	5	9
25-20℃	1,857	985	149	53	28	45	10	6	6

表-2 地温が収量・品質に及ぼす影響（平成8年度）

処理開始 時期	地温	総収量 (kg/a)	可販果 収量 (kg/a)	健全果 率 (%)	1果重 (g)	品質別発生割合(%)			
						可販果		非販果	
						空どう果	窓あき果	空どう果	窓あき果
定植後	15℃	1,326	942	30.7	176	29.9	4.1	22.3	3.2
	20℃	1,430	887	26.8	189	22.9	9.7	23.5	7.4
	25℃	1,768	992	24.9	188	24.1	6.5	15.9	19.2
第3花房 開花	15℃	1,121	1,049	44.8	167	20.8	12.0	6.8	5.5
	20℃	1,230	983	49.1	174	16.3	10.6	2.5	10.3
	25℃	1,027	759	33.9	118	37.7	5.4	13.3	3.0

表-3 昼間暖房が収量・品質に及ぼす影響（平成9年度）

暖房 温度	暖房 時間帯	総収量 (g/株)	可販果収量 (g/株)	可販果率 (%)	1果重 (g)	品質別発生割合(%)				
						健全	空どう果	窓あき果	小果	その他
1. 20.0℃	9-12時	6,820	5,982	83.4	171	27.6	42.9	14.1	10.5	4.9
2. 20.0℃	12-15時	5,302	4,358	76.3	136	39.8	26.5	12.4	18.3	3.0
3. 15.0℃	9-15時	5,840	4,796	71.4	156	33.0	28.2	11.7	22.8	4.3
4. 22.5℃	(対照区)	5,973	5,523	89.6	153	25.4	51.4	8.7	6.9	7.6

注：昼間暖房期間は11～3月、暖房時間各区とも約100時間、暖房日数は暖房温度20.0℃区で30数日15℃区では約20日