

完熟系トマトの促成栽培における 曇雨天日の日中加温の効果

1. 試験のねらい

近年、促成栽培トマトはハウス桃太郎などの完熟出荷用品種が主体となり、食味品質は改善されてきているが、窓あき果や空どう果の発生が多く、収量性が低いなどの問題が残されている。そこで、完熟系トマトの品質向上を図る目的で、曇雨天日の日中加温の影響を検討した。

2. 試験方法

供試品種は穂木にハウス桃太郎及びハウスおどりこ、台木にバルカンを用いた。温度管理は、平成4年度が昼温 25℃+日中加温（曇雨天日で日中気温が上がらない日は10時～14時まで20℃に加温）、昼温 20、25、30℃及び夜温 10、12、14℃の7処理とした。平成5年度が昼温 20、25℃と日中加温 20、15℃（前年同様曇雨天日の9時から15時まで加温）を組み合わせた4処理及び夜温 10、12、14℃の3処理で計7処理とした。なお、2カ年とも昼温処理の夜温は10℃、夜温処理の昼温は25℃とした。栽培は平成4年度が9月21日まき、平成5年度が9月13日まきの促成栽培で行った。

3. 試験結果および考察

- (1) 平成4年度の生育は、昼夜温とも高いほど草丈は高い傾向であった。収穫始期は温度管理が高いほど早かった。果実の成熟日数は低段花房ほど長く、処理間で温度管理が低い程長くなり、1果重も低温管理ほど優れる傾向であった。収量は、両品種ともほぼ低温管理ほど多収の傾向であった。空どう果はハウス桃太郎が夜温 12 及び 14℃、ハウスおどりこは夜温 14℃で多発し、両品種とも昼温 20℃は少なかった。窓あき果の発生はハウス桃太郎で多い傾向であった。処理間では両品種とも昼温 20℃で多発し、日中加温、夜温 12℃及び 14℃では少なかった（表-1、図-1）。
- (2) 平成5年度は、曇雨天で日中加温を行った日は34日間であった。生育、収穫始期、果実の成熟日数などは前年と同様の傾向で、果実肥大も温度管理が高いほど優れる傾向であった。可販果収量は、両品種とも処理間では昼温 20℃で日中加温 15又は20℃とした区が多収であった。上物収量は、昼温管理間では昼温 20℃で日中加温 20℃区、昼温 25℃で日中加温 15℃区が多収であった。窓あき果は両品種とも昼温 20℃区で多発し、昼温 25℃及び夜温 12、14℃区は少なかった。空どう果は程度の軽いものがほとんどで、高夜温区以外は少なかった（表-2、図-2）。
- (3) 以上の結果、2カ年とも総収量や可販果収量は昼夜温とも低温管理ほど多収となったが、窓あき果の発生が多かったのに対し、曇雨天日の日中加温は窓あき果や空どう果の発生が少なく、上物収量が増加し、慣行の温度管理（昼温 25℃・夜温 10℃）より優れるものと考えられた。ただし、日中加温する場合の通常の昼温管理は慣行より低温とするが20℃ではやや低すぎると考えられた。

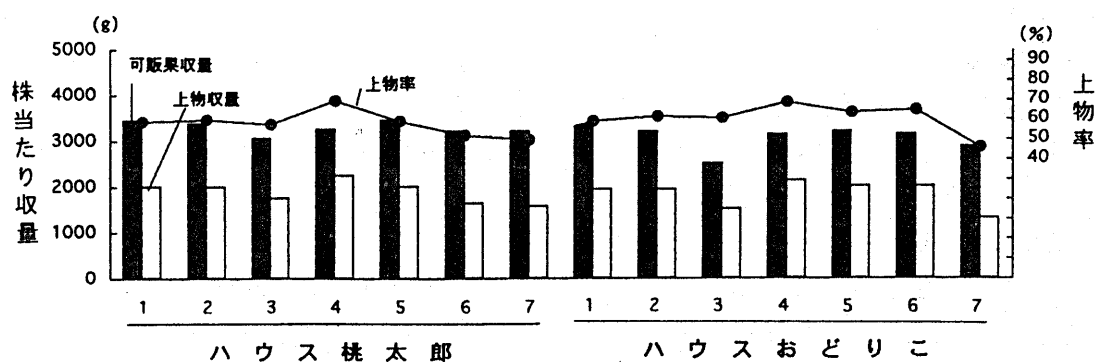
4. 成果の要約

促成栽培における完熟系トマトの品質向上を図る目的で、曇雨天日の日中加温の影響を検討した結果、日中加温の効果が認められ、昼温は慣行の25℃よりもやや低温管理とし、曇雨天の日には4～6時間15～20℃に加温することによって窓あき果や空どう果の発生が少なく、上物収量も増加するものと考えられた。

（担当者 野菜部 深澤郁男*） *現農業大学校

表－１ 収穫始期、成熟日数及び不良果発生に及ぼす日中加温の影響（平成４年度）

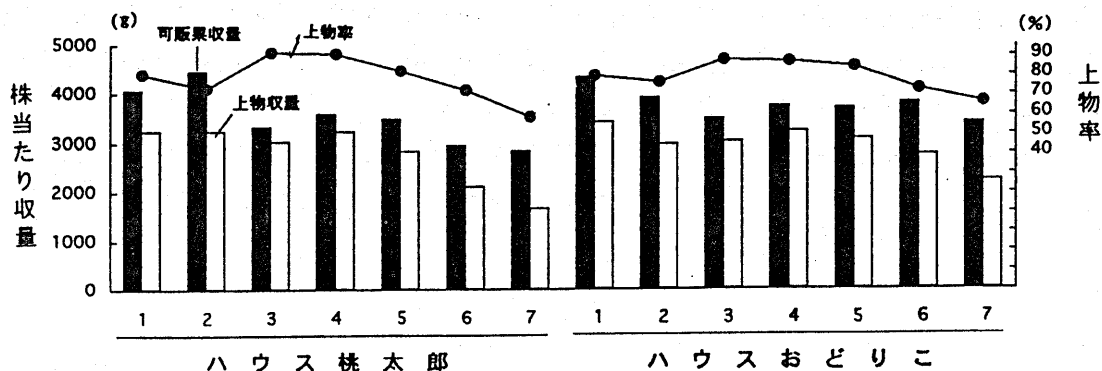
No	処 理 昼-加温-夜	ハウス桃太郎						ハウスおどりこ					
		収穫始期 月/日	成熟日数			不良果発生率%		収穫始期 月/日	成熟日数			不良果発生率%	
			1	3	5	空どう	窓あき		1	3	5	空どう	窓あき
1	25-20-10	3/13	99	87	75	13	22	3/19	101	95	86	14	17
2	20-無-10	2/10	96	91	73	22	13	3/11	97	92	77	19	6
3	25-無-10	2/23	82	86	71	23	5	2/25	85	88	73	20	1
4	30-無-10	2/27	85	90	76	21	4	3/ 7	95	94	97	16	2
5	25-無-10	3/10	96	91	73	21	13	3/11	97	92	77	20	6
6	25-無-12	2/28	86	85	69	34	5	2/26	85	86	74	15	4
7	25-無-14	2/20	79	76	67	41	4	2/22	83	83	70	32	1



図－１ 収量、品質に及ぼす日中加温の影響（平成４年度）

表－２ 収穫始期、成熟日数及び不良果発生に及ぼす日中加温の影響（平成５年度）

No	処 理 昼-加温-夜	ハウス桃太郎						ハウスおどりこ					
		収穫始期 月/日	成熟日数			不良果発生率%		収穫始期 月/日	成熟日数			不良果発生率%	
			1	3	5	空どう	窓あき		1	3	5	空どう	窓あき
1	20-20-10	2/27	90	84	71	22	52	3/ 2	94	85	72	26	40
2	20-15-10	3/10	101	85	71	13	54	3/13	104	88	74	10	51
3	25-20-10	2/20	84	81	68	58	5	2/21	85	86	70	24	14
4	25-15-10	2/23	87	82	69	35	10	2/23	86	87	70	18	13
5	25-無-10	3/ 2	96	87	69	25	24	2/28	93	92	73	27	25
6	25-無-12	2/20	84	78	71	77	5	2/15	81	86	72	68	5
7	25-無-14	2/13	79	74	68	91	2	2/12	78	81	70	64	6



図－２ 収量、品質に及ぼす日中加温の影響（平成５年度）