

課題名	60 促成トマトの栽培技術改善		分類	①																																						
	1) 促成トマトの収量、品質に及ぼす空中湿度の影響																																									
試験研究年次	62~1年(完了)																																									
I 目的	促成トマト栽培における空中湿度の相違が生育や収量及び品質に及ぼす影響について検討し、高品質トマト生産技術確立の資料とする。																																									
II 試験方法	<table border="0"> <tr> <td>1 供試品種</td> <td colspan="3">ハウス桃太郎(タキイ種苗)</td> </tr> <tr> <td>2 試験実施場所</td> <td colspan="3">園芸研究所 施設圃場(ガラス室)</td> </tr> <tr> <td>3 土壌条件</td> <td colspan="3">中粗粒質黄色土</td> </tr> <tr> <td>4 試験区の構成</td> <td colspan="3"> <table border="0"> <tr> <td>試験 I 空中湿度の影響(63年)</td> <td>試験 II 加湿処理の方法(1年)</td> </tr> <tr> <td>試験区</td> <td>処理方法</td> <td>試験区</td> <td>処理方法</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>無処理</td> <td>1</td> <td>無処理</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>マルチ被覆</td> <td>2</td> <td>連続加湿区</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>マルチ被覆+加湿区</td> <td>3</td> <td>間欠加湿区</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">注) 加湿処理は第3段花房開花期から収穫終了時まで午前7時から午前10時まで行った。</td> <td colspan="2">注) 加湿処理は第3段花房開花期から収穫終了時まで午前7時から9時まで行い、間欠加湿区は30分加湿30分休止の間欠処理とした。</td> </tr> </table>				1 供試品種	ハウス桃太郎(タキイ種苗)			2 試験実施場所	園芸研究所 施設圃場(ガラス室)			3 土壌条件	中粗粒質黄色土			4 試験区の構成	<table border="0"> <tr> <td>試験 I 空中湿度の影響(63年)</td> <td>試験 II 加湿処理の方法(1年)</td> </tr> <tr> <td>試験区</td> <td>処理方法</td> <td>試験区</td> <td>処理方法</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>無処理</td> <td>1</td> <td>無処理</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>マルチ被覆</td> <td>2</td> <td>連続加湿区</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>マルチ被覆+加湿区</td> <td>3</td> <td>間欠加湿区</td> </tr> </table>			試験 I 空中湿度の影響(63年)	試験 II 加湿処理の方法(1年)	試験区	処理方法	試験区	処理方法	1	無処理	1	無処理	2	マルチ被覆	2	連続加湿区	3	マルチ被覆+加湿区	3	間欠加湿区	注) 加湿処理は第3段花房開花期から収穫終了時まで午前7時から午前10時まで行った。		注) 加湿処理は第3段花房開花期から収穫終了時まで午前7時から9時まで行い、間欠加湿区は30分加湿30分休止の間欠処理とした。	
1 供試品種	ハウス桃太郎(タキイ種苗)																																									
2 試験実施場所	園芸研究所 施設圃場(ガラス室)																																									
3 土壌条件	中粗粒質黄色土																																									
4 試験区の構成	<table border="0"> <tr> <td>試験 I 空中湿度の影響(63年)</td> <td>試験 II 加湿処理の方法(1年)</td> </tr> <tr> <td>試験区</td> <td>処理方法</td> <td>試験区</td> <td>処理方法</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>無処理</td> <td>1</td> <td>無処理</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>マルチ被覆</td> <td>2</td> <td>連続加湿区</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>マルチ被覆+加湿区</td> <td>3</td> <td>間欠加湿区</td> </tr> </table>			試験 I 空中湿度の影響(63年)	試験 II 加湿処理の方法(1年)	試験区	処理方法	試験区	処理方法	1	無処理	1	無処理	2	マルチ被覆	2	連続加湿区	3	マルチ被覆+加湿区	3	間欠加湿区																					
試験 I 空中湿度の影響(63年)	試験 II 加湿処理の方法(1年)																																									
試験区	処理方法	試験区	処理方法																																							
1	無処理	1	無処理																																							
2	マルチ被覆	2	連続加湿区																																							
3	マルチ被覆+加湿区	3	間欠加湿区																																							
注) 加湿処理は第3段花房開花期から収穫終了時まで午前7時から午前10時まで行った。		注) 加湿処理は第3段花房開花期から収穫終了時まで午前7時から9時まで行い、間欠加湿区は30分加湿30分休止の間欠処理とした。																																								
5 試験規模	63年 1区 7株, 1年 1区 16株																																									
6 耕種概要	<p>(1) 播種期 9月15日(63年), 9月15日(1年)</p> <p>(2) 定植期 10月26日(63年), 10月28日(1年)</p> <p>(3) 栽植密度 畝幅 150cm, 株間 35cm, 2条植え</p> <p>(4) 施肥量 10a当たり N=19.6Kg, P₂O₅=36.6Kg, K₂O=18.4Kg</p>																																									
III 主要成果の概要	<p>促成トマトの生育、収量及び果実品質に及ぼす施設内湿度の影響は次のとおりである。</p> <p>1 湿度の変化は、無処理では夜間95%前後で推移し、マルチ被覆区は無処理区に比べ2~3%低い。加湿区は夜間95%前後であるが処理時は100%程度まで上昇する。また、各区ともビニル開放後30~60%まで急激に低下する。</p> <p>2 各果房間の茎の太さや葉の長さは、無処理区に比べ間欠加湿区で優れる。</p> <p>3 収穫果数は、加湿処理により減少し、平均果重は重くなるが、収量は栽培年次による一定の傾向が認められない。また、加湿処理により平均果重が増加した区では、果汁糖度が低下して果皮が軟らかくなる。</p> <p>4 病害は、加湿処理により灰色カビ病が発生し、葉かび病も多い傾向がみられる。</p> <p>以上のように、空中湿度を高めることにより、果皮が軟らかく、糖度が低下して、完熟トマトの特性が失われ、病害の発生も多くなる。</p>																																									

IV 主要成果の具体的データ

第1表 各果房間の茎径と葉長

(1年)

試験区	茎 径 (cm)					葉 長 (cm)	
	第1果房下	1~2	2~3	3~4	4~5	3~4	4~5節
無 処 理	1.13	1.18	1.15	0.97	0.84	48.1	42.4
連続加湿	1.11	1.13	1.10	0.95	0.89	45.4	43.4
間欠加湿	1.24	1.23	1.22	1.08	0.96	47.1	48.3

第2表 加湿処理と収量及び果実の品質

(62年)

試験区	収 量	収穫果数	平均果重	空洞果数
無 処 理	4.0t	18.1コ	91.8g	18.5%
マルチ被覆区	4.1	18.6	92.7	30.6
マルチ被覆+ 加湿区	4.8	16.3	123.6	32.1

注) 収量、収穫果数及び空洞果数は10a当たり(以下同じ)

第3表 果実硬度と果汁糖度及びクエン酸

(63年)

試験区	2月9日		2月21日		3月6日		3月13日			
	果汁糖度	硬度	果汁糖度	クエン酸	果汁糖度	クエン酸	硬度	果汁糖度	クエン酸	
	%	kg	%	%	kg	%	%	kg	%	%
無 処 理	8.7	3.72	8.9	0.75	4.52	6.7	0.51	4.52	6.7	0.51
マルチ被覆区	8.1	3.33	6.2	0.47	3.63	6.1	0.45	3.63	6.1	0.45
マルチ被覆+ 加湿区	7.3	3.20	5.7	0.46	3.54	5.7	0.43	3.04	5.7	0.43

第4表 加湿処理方法と収量及び異常果数

(1年)

試験区	収 量	収穫果数	平均果重	窓あき果数	チャック果数	空洞果数
無 処 理	4.1t	17.4コ	97.9g	0%	8.9%	9.8%
連続加湿区	4.7	18.1	108.8	0	6.9	9.7
間欠加湿区	3.8	16.2	98.1	0	11.2	2.1

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 高品質トマト栽培技術の資料として活用する。
- 2 施設内の湿度が高いと病害が多くなり、果実品質が低下するので、施設内湿度を下げるように整地や内張り資材の選定に注意する。

VI 今後の研究上の問題点

VII 資料名 1年度 福岡県農業総合試験場園芸研究所 野菜試験成績書