

クリプトモス培地によるトマトの養液栽培

1. 試験のねらい

トマトの養液栽培はロックウール培地が主体となって普及してきているが、ロックウールは使用後の処分等の問題が残されている。そこで、ロックウール培地に変わる有機質培地で、使用後の再利用（堆肥化等）のできるクリプトモスの実用性を明らかにするため、養液栽培用培地としての適応性について検討した。

2. 試験方法

- (1) 平成8年2月は種の半促成栽培で培養液濃度 (EC1.2mS/cm→EC2.0mS/cm、EC1.6mS/cm→EC2.4mS/cm) 及び給液量 (400ml/株×4回、400ml/株×8回、800ml/株×4回) について検討した。なお、培養液濃度の変更は、第3花房開花時に行い、収穫は、8段花房までとした。
- (2) 平成8年9月は種の促成栽培で培養液濃度 (EC0.8mS/cm→EC1.2mS/cm、EC0.8mS/cm→EC1.6mS/cm、EC1.2mS/cm→EC2.0mS/cm) 及び給液量 (200ml/株→400ml/株×8回、400ml/株×8回) について検討した。なお、培養液濃度及び給液量の変更は、第3花房開花時に行い、収穫は、12段花房とした。

3. 試験結果及び考察

- (1) クリプトモス培地は、杉、ひのきの樹皮を粉碎し、巾20cm、長さ40cm、厚さ7cmのマットに成型した資材で、保水性はロックウールの半分以下である（表-1）。
- (2) クリプトモス培地では、1日当りの給液量が株当たり1600ml (400ml×4回) 給液区より、3200ml (800ml×4回) 給液区で収量が優れ、可販果率も高くなった（図-1）。
- (3) 給液濃度は、第3花房開花時までEC0.8mS/cm、それ以降EC1.2mS/cmとすることによりロックウールと同等の収量が得られた（図-1）。
- (4) 給液量は、第3花房開花時まで株当たり、1日1600ml (200ml×8回) とし、以降株当たり3200ml (400ml×8回) とする事により、可販果収量が優れた（図-1）。
- (5) 空どう果の発生は濃度の低い区ほど少なく、給液量では第3花房開花時まで1600ml区 (200ml×8回) が3200ml区 (400ml×8回) より少なかった（表-2）。
- (6) 尻腐れ果の発生は培地間に差は認められず、濃度の高い区ほど多発した。また、給液量は第3花房開花期まで1日当たり1600ml区 (200ml×8回) 及び3200ml区 (400ml×8回) とも発生し、発生時期は5月以降であった（表-2）。

4. 成果の要約

クリプトモス培地は保水性が低いので、1日当りの給液量を、3段花房開花時まで約1,600ml、3花房開花期以降約3,200mlとし、給液濃度は3段花房開花時まで、EC0.8mS/cm、3花房開花期以降EC1.2mS/cmとすることで、ロックウールと同等以上の収量が得られ、ロックウールに変わりうる環境に優しい培地と考えられた。

（担当者 野菜部 堀江収一*・本島俊明**）*現大田原農業改良普及センター・**現普及教育課

表-1 培地の種類が保水性に及ぼす影響

培地	培地重(g) ^{a)}	灌水直後(g)	24時間後(g)	48時間後(g)	72時間後(g)
クリプトモス	750 (1)	4180 (5.6)	3810 (5.1)	3630 (4.8)	3430 (4.6)
ロックウール	435 (1)	6110 (14.0)	5810 (13.4)	5570 (12.8)	5320 (12.2)

() 内は乾燥時の重量に対する比率 a) 乾燥時の重量

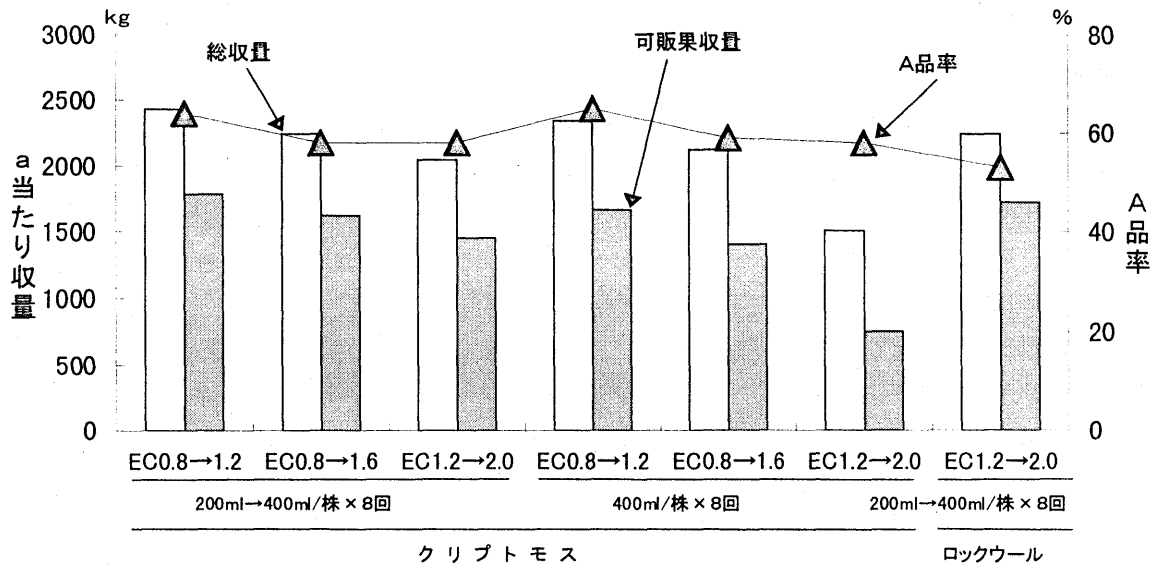


図-1 総収量及びA品率

表-2 異常果発生率及び収穫始期

培地	1回当 給液量	養液濃度	異常果発生率 (%)				花房別収穫始期					
			空とう果	窓あき果	橋門果	尻腐れ果	1花房	3花房	5花房	7花房	9花房	11花房
クリプトモス	200ml →400ml	EC0.8→1.2	10.2	26.9	1.9	4.9	3/1	4/5	4/21	5/15	5/21	6/4
		EC0.8→1.6	16.0	12.3	1.4	6.8	3/6	4/7	4/24	5/6	<u>5/18</u>	6/4
	EC1.2→2.0	14.4	11.3	2.1	7.9	3/1	4/4	4/20	5/7	<u>5/9</u>	6/1	
	400ml	EC0.8→1.2	12.3	17.7	2.3	10.8	3/5	4/1	4/18	5/12	<u>5/10</u>	5/30
		EC0.8→1.6	19.2	17.1	1.4	8.4	3/3	4/5	4/19	5/9	<u>5/16</u>	<u>5/30</u>
		EC1.2→2.0	21.0	11.0	1.0	14.5	3/5	4/4	4/23	5/10	<u>5/8</u>	<u>5/24</u>
ロックウール	200ml →400ml	EC1.2→2.0	14.9	10.8	0.9	4.1	3/1	4/6	4/19	5/5	<u>5/14</u>	6/4

注) 給液量及び養液濃度は1月14日に変更した。

アンダーラインは、1番果収穫時尻腐れ果が30%以上発生を示した。

給液回数は1日当たり、午前7時から1時間毎に8回行った。