

事項	トマト固形培地栽培での単肥配合による培養液の使い方																			
ねらい	<p>トマトの固形培地栽培において、メーカー指定の専用培養液に代わる単肥配合を検討したところ、専用培養液と同程度の収量・品質を確保でき、肥料費の節減にも役立つことが明らかとなったので、参考に供する。</p>																			
指導	<p>1 単肥配合（園試処方）培養液の効果 旧農林水産省園芸試験場で開発された園試処方に基づく単肥配合は、メーカー指定の「TC-21固形培地耕装置」専用液肥を利用した培養液と同等の収量・品質を得ることができる。</p> <p>2 園試処方による培養原液の配合割合</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">区分</th> <th style="width: 50%;">肥料名等</th> <th style="width: 15%;">使用量</th> <th style="width: 25%;">使用水量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>硝酸カルシウム</td> <td>945 g</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle;">} 水10ℓ当たり</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">B</td> <td>硝酸カリウム</td> <td>810 g</td> </tr> <tr> <td>硫酸マグネシウム</td> <td>490 g</td> </tr> <tr> <td>第1りん酸アンモニウム</td> <td>155 g</td> </tr> <tr> <td>微量元素配合肥料（大塚5号）</td> <td>50 g</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1 作成方法：容器を2つ用意し、A、Bを別に作成 2 使用方法：養液操作盤により混入倍率を設定</p>			区分	肥料名等	使用量	使用水量	A	硝酸カルシウム	945 g	} 水10ℓ当たり	B	硝酸カリウム	810 g	硫酸マグネシウム	490 g	第1りん酸アンモニウム	155 g	微量元素配合肥料（大塚5号）	50 g
区分	肥料名等	使用量	使用水量																	
A	硝酸カルシウム	945 g	} 水10ℓ当たり																	
B	硝酸カリウム	810 g																		
	硫酸マグネシウム	490 g																		
	第1りん酸アンモニウム	155 g																		
	微量元素配合肥料（大塚5号）	50 g																		
参考内容	<p>3 生育ステージ別の培養液の濃度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">生育ステージ</th> <th style="width: 30%;">濃度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定植～第1花房開花前</td> <td>550倍</td> </tr> <tr> <td>第1花房開花～第2花房開花前</td> <td>450倍</td> </tr> <tr> <td>第2花房開花～第3花房開花前</td> <td>350倍</td> </tr> <tr> <td>第3花房開花～第4花房開花前</td> <td>300倍</td> </tr> <tr> <td>第4花房開花～第5花房開花前</td> <td>250倍</td> </tr> <tr> <td>第5花房開花以降</td> <td>200倍</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) a当たりの培養液量は、50ℓ/回、5回/日</p> <p>4 肥料費の節減効果 専用培養液の肥料費と比較して約2割の肥料費節減が可能である。</p>			生育ステージ	濃度	定植～第1花房開花前	550倍	第1花房開花～第2花房開花前	450倍	第2花房開花～第3花房開花前	350倍	第3花房開花～第4花房開花前	300倍	第4花房開花～第5花房開花前	250倍	第5花房開花以降	200倍			
生育ステージ	濃度																			
定植～第1花房開花前	550倍																			
第1花房開花～第2花房開花前	450倍																			
第2花房開花～第3花房開花前	350倍																			
第3花房開花～第4花房開花前	300倍																			
第4花房開花～第5花房開花前	250倍																			
第5花房開花以降	200倍																			
期待される効果	トマト養液栽培の肥料費が節減され、生産コストの低減につながる。																			
利用上の注意事項	培養原液を作成する場合は、沈澱が生じるのを避けるため、硝酸カルシウムと他の肥料を別にする。																			
担当	青森県畑作園芸試験場 栽培部	対象地域	県下全域																	
発表文献等	平成13年度 青森県畑作園芸試験場成績概要集																			

【根拠となった主要な試験結果】

表1 促成栽培トマトの月別上物収量

(平成13年 青森畑園試)

培養液	施肥濃度(倍)						上物収量(kg/a)				総収量(kg/a)
	定植~ 第1花房開花	第1花房開花~ 第2花房開花	第2花房開花~ 第3花房開花	第3花房開花~ 第4花房開花	第4花房開花~ 第5花房開花	第5花房開花~	5月	6月	7月	合計	
単肥配合	550	450	350	300	250	200	351.3	336.2	253.6	941.1	1,101.5
TC-21専用	550	450	350	300	250	200	294.6	259.3	270.2	824.2	963.4

(注) 1 品種：桃太郎ヨーク、うね幅200cm、株間20cm (250株/a)、1本仕立て、7段摘心、TC-21固形培地耕装置(培地はパーク)(表2~4も同様)
2 は種期：平成12年12月12日、定植期：平成13年1月29日(表3、4も同様)

表2 抑制栽培トマトの月別上物収量

(平成13年 青森畑園試)

培養液	施肥濃度(倍)						上物収量(kg/a)				総収量(kg/a)
	定植~ 第1花房開花	第1花房開花~ 第2花房開花	第2花房開花~ 第3花房開花	第3花房開花~ 第4花房開花	第4花房開花~ 第5花房開花	第5花房開花~	10月	11月	12月	合計	
単肥配合	550	450	350	300	250	200	250.1	272.5	91.2	613.8	693.0
TC-21専用	550	450	350	300	250	200	246.8	368.5	18.7	633.8	748.7

(注) は種期：平成13年6月15日、定植期：平成13年7月12日(表3、4も同様)

表3 トマトの上物率、平均1果重、糖度

(平成13年 青森畑園試)

作型	培養液	上物率(%)	平均1果重(g)	糖度(Brix%)
促成	単肥配合	85.4	184.1	4.8
	TC-21専用	85.5	216.4	4.9
抑制	単肥配合	88.6	182.3	5.0
	TC-21専用	88.7	186.6	4.7

表4 作型別肥料費

(平成13年 青森畑園試)

培養液	促成栽培肥料費(円/a)	抑制栽培肥料費(円/a)	濃厚原液単価(円/l)
単肥配合	12,205	10,665	660
TC-21専用	14,979	13,089	810
差額	2,774	2,424	150