

事項	ミニトマト固形培地耕の肥料費節減技術																						
ねらい	ミニトマトの固形培地耕栽培について、安価な単肥配合を検討したところ、メーカー指定の専用培養液と同等の生育、収量が確保できることが明らかとなったので、参考に供する。																						
指導参考内容	<p>1 園試処方培養液の効果</p> <p>旧農水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、ミニトマトの生育や収量に対してメーカー指定の「TC-21固形培地耕装置」（培地はパークを使用）専用培養液と同等の効果を得ることができる。</p> <p>(1) 園試処方による濃厚原液の配合割合（原液10ℓ当たりg）</p> <table border="1" data-bbox="450 719 1214 947"> <tr> <td>硝酸カルシウム</td> <td>945</td> </tr> <tr> <td>硝酸カリウム</td> <td>810</td> </tr> <tr> <td>硫酸マグネシウム</td> <td>490</td> </tr> <tr> <td>第1りん酸アンモニウム</td> <td>155</td> </tr> <tr> <td>微量要素配合肥料（大塚5号）</td> <td>50</td> </tr> </table> <p>(2) 園試処方培養液濃厚原液の多量要素組成（me/ℓ）</p> <table border="1" data-bbox="450 1021 1214 1122"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>P</th> <th>K</th> <th>Ca</th> <th>Mg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,638</td> <td>390</td> <td>801</td> <td>780</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 施肥濃度変更時期</p> <p>(1)の濃厚原液を次のとおりの倍率で施用する。</p> <p>定植～第1開花：550倍、第1開花～第2開花：450倍、 第2開花～第3開花：350倍、第3開花～第4開花：300倍 第4開花～第5開花：250倍、第5以降：200倍 （施肥・かん水量は、50ℓ/a/回数、5回/日）</p> <p>2 肥料費の節減効果</p> <p>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>			硝酸カルシウム	945	硝酸カリウム	810	硫酸マグネシウム	490	第1りん酸アンモニウム	155	微量要素配合肥料（大塚5号）	50	N	P	K	Ca	Mg	1,638	390	801	780	400
硝酸カルシウム	945																						
硝酸カリウム	810																						
硫酸マグネシウム	490																						
第1りん酸アンモニウム	155																						
微量要素配合肥料（大塚5号）	50																						
N	P	K	Ca	Mg																			
1,638	390	801	780	400																			
期待される効果	ミニ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	沈澱が生じるのを避けるため、肥料供給タンクへの培養液の供給は硝酸カルシウムと他の肥料を別に分ける。																						
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10～12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 培養液の倍率とpH、EC

(平成10年 青森畑園試)

区分		倍率	100	150	200	250	300	350	400	450	500
園試処方	pH		6.4	6.6	6.8	6.9	7.0	7.1	7.1	7.2	7.2
	EC		2.6	1.9	1.5	1.2	1.0	0.9	0.8	0.8	0.6
TC-21専用	pH		6.2	6.4	6.6	6.8	6.9	6.9	7.0	7.1	7.1
	EC		2.6	1.8	1.4	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7

表2 ミニトマトの収穫期、生育

(平成10～12年 青森畑園試)

年	区分	促成作型			抑制作型		
		収穫始め (月日)	収穫終り (月日)	茎径 (mm)	収穫始め (月日)	収穫終り (月日)	茎径 (mm)
平成10年	園試処方	—	—	—	9.22	12.9	—
	TC-21専用	—	—	—	9.22	12.9	—
平成11年	園試処方	6.10	7.26	16.4	10.1	12.13	16.6
	TC-21専用	6.10	7.26	16.4	10.1	12.13	15.5
平成12年	園試処方	4.29	7.14	15.3	9.28	12.4	12.2
	TC-21専用	4.26	7.14	13.2	9.28	12.4	15.6

表3 促成栽培ミニトマトの年次別上物収量 (a当たり)

(平成11、12年 青森畑園試)

区分	平成11年		平成12年		平均	
	果数 (100個)	重量 (kg)	果数 (100個)	重量 (kg)	果数 (100個)	重量 (kg)
園試処方	307.5	488.4	335.0	572.1	321.3	530.3
TC-21専用	326.5	493.2	341.7	567.8	334.1	530.5

表4 抑制裁培ミニトマトの年次別上物収量 (a当たり)

(平成10～12年 青森畑園試)

区分	平成10年		平成11年		平成12年		平均	
	果数 (100個)	重量 (kg)	果数 (100個)	重量 (kg)	果数 (100個)	重量 (kg)	果数 (100個)	重量 (kg)
園試処方	213.3	383.3	390.0	464.9	284.4	424.7	295.9	424.3
TC-21専用	200.8	386.0	339.6	460.5	272.5	441.5	271.0	429.3

表5 作型別肥料費 (円/a)

(平成12年 青森畑園試)

区分	促成栽培 肥料費	抑制裁培 肥料費	濃厚原液 10ℓ当たり単価
園試処方	11,069	10,189	660
TC-21専用	13,584	12,504	810
差額	2,515	2,315	150

耕種概要

- 1 作物 (品種) : ミニトマト (サンチェリーエキストラ)
- 2 栽植様式 : うね幅 200cm、株間 20cm (250株/a)
- 3 仕立て方 : 1本仕立て、7段摘心