

キク親株の循環式養液栽培における培養液管理					
<p>[要約] 粉碎スギ皮を培地にしたキク親株の循環式養液栽培における給液回数は、1日3回(1回・1株当たり250ml)とし、補充する培養液濃度は、ECを2.0dS/m、若しくは親株の生育量に応じて1.0から2.0dS/mに段階的に高めることにより、挿し穂の収量が多くなる。</p>					
担当部署	園芸研究所・野菜花き部・花き花木研究室			連絡先	092-922-4364
対象作目	花き・花木	専門項目	栽培	成果分類	技術改良

[背景・ねらい]

キク親株の養液栽培で、粉碎スギ皮を培地にして、培養液管理を循環式とした新しいシステムを開発した(平成11年度成果)。

このシステムは、慣行の土耕栽培と比較して、親株からの採穂期間が長くなり、また、使用後の培地を有機質資材として農地に還元でき、さらに、排水を循環利用できることから、環境保全や肥料コストの削減の点からも優れている。

そこで、この新しいシステムを利用し、1日当たりの給液回数や補充する培養液の濃度等について明らかにし、長期間安定的に挿し穂を生産するための培養液管理技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. キク親株の循環式養液栽培での挿し穂の収量は、1株当たり250mlの培養液を1日3回給液すると増加する(表1)。
2. 培養液は、給液タンク内の培養液が約3分の1に減った時点で補充し、補充する培養液のECは、親株定植から11月まで2.0dS/m、もしくは親株の生育に伴い1.0dS/mから1.5dS/m、2.0dS/mと2カ月毎に上昇させると、挿し穂の収量が増加する(表2)。
3. 補充する培養液のECは、1.0dS/mにすると給液タンク内の培養液のECが、ほぼ一定に保たれる。1.5dS/m以上では、栽培期間が長くなるにつれて給液タンク内の培養液のECが上昇し、2.0dS/mでは8月以降急激に上昇しECは4~8dS/mになるが、生理障害等の発生もなく生育は良好である(図1)。

[成果の活用面・留意点]

1. 電照ギク産地における安定的な挿し穂生産技術として活用できる。
2. この培養液管理法の適応期間は、5月から11月までである。
3. 培養液のEC調整は、原水のECを考慮して行う必要がある。

[具体的データ]

表1 培養液の給液回数と株当たり採穂数および採穂重量(平成11年)

1日当たり 給液回数	株当たり採穂数					株当たり採穂重量				
	7月	8月	9月	10月	合計	7月	8月	9月	10月	合計
	本	本	本	本	本	g	g	g	g	g
1回	7.0	10.0	13.9	11.8	42.7	16.6	27.3	27.7	28.9	100.5
2回	6.9	10.2	14.4	12.0	43.5	17.3	27.8	29.3	27.5	101.9
3回	6.8	10.7	16.2	13.7	47.4	16.9	28.9	36.6	33.9	116.3
4回	6.9	10.4	15.6	13.6	46.5	16.6	28.2	32.2	33.6	110.6

- 注) 1. 品種は秋ギク‘秀芳の力’。
 2. 平成11年6月9日親株定植、7月5日から10月26日まで1週間間隔で採穂。
 3. 給液タンク内の培養液が約1/3に減った時点で、大塚ハウス1、2号を用いてEC 1.5dS/mに調整(原水EC 0.29dS/m、100L当たり1号70.5g、2号47g)した培養液を補充。タイマーで自動給液。
 4. 粉碎スギ皮培地量1.50L/株、栽植密度12cm×30cm、2条、12.8株/m²。

表2 補充する培養液のECと月別採穂数(平成12年)

補充する 培養液EC	株当たり採穂数							総採穂 重量
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	合計	
dS/m	本	本	本	本	本	本	本	g
1.0	10.7	15.4	20.0	22.3	21.8	13.4	103.6	212
1.5	10.9	17.7	21.1	22.7	20.4	11.3	104.1	246
2.0	11.5	19.8	24.0	24.2	24.8	16.5	120.8	288
1.0 2.0	10.8	18.7	24.2	24.7	23.8	17.0	119.2	316

- 注) 1. 平成12年5月8日親株定植。1日3回給液。
 2. 6月5日から11月27日まで1週間間隔で採穂。
 3. 1.0 2.0: 培養液のEC (dS/m)を5月8日から7月13日まで1.0、7月14日から9月20日まで1.5、9月21日から11月27日まで2.0で管理。

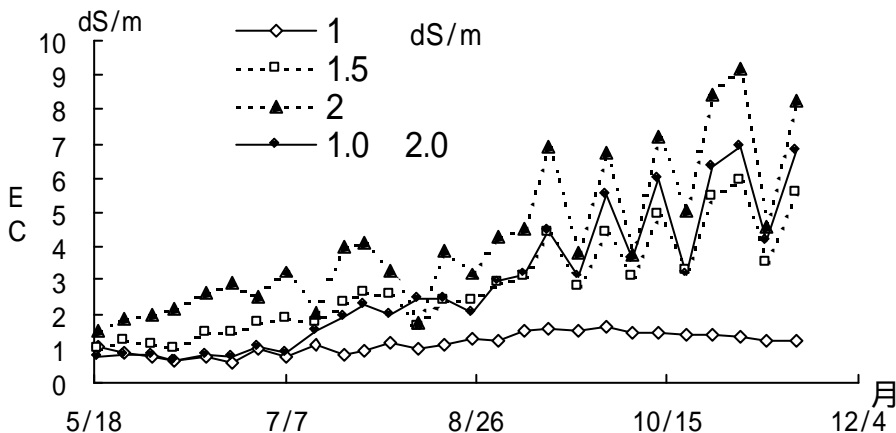


図1 給液タンク内のECの推移(平成12年)

[その他]

研究課題名: 環境保全型超低コスト養液栽培技術体系の確立

予算区分: 県特

研究期間: 平成12年度(平成11~12年)

研究担当者: 谷川孝弘、荒木雅登、黒柳直彦、國武利浩、山本富三

発表論文等: 平成11~12年度園芸研究所野菜花き部花き花木研究室試験成績書