

カーネーションの少量土壌培地耕による低コスト栽培技術			
[要約] プランターを用いた少量土壌培地耕でカーネーションを採花始めから4月まで短茎で収穫する場合、施肥量を減らしたEC0.5dS/m養液でも24cm幅プランターでは高い収量を得られる。この栽培方法は隔離ベンチを持たない新規栽培者に適する。			
栽培研究部・花き果樹分場・花き担当		[実施期間] 平成16年度～17年度	
[部会] 農産	[分野] 高品質化技術	[予算区分] 県単	[成果分類] 普及

[背景・ねらい]

少量土壌培地耕は、滋賀県ではバラで導入が進んでいる栽培技術であるが、他の草花類でも開花期の前進や連作障害回避などの効果を確認している。一方、直売所出荷を主体とする生産者、女性および定年帰農者の花き栽培が増加しており、ホームユース用切り花の需要に対応した切り花栽培技術の確立が求められている。

そこで、カーネーションについて、施肥・かん水の栽培管理が自動化・マニュアル化しやすいプランターを用いた少量土壌培地耕による新規栽培者向け栽培技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

採花始めから4月まで腋芽を2本残し短茎で収穫すると、栽培期間中EC0.5dS/mの養液を給液し24cm幅プランターを用いた少量土壌培地耕で生産性が高く、土耕と比較して窒素施用量をおよそ15%削減するにもかかわらず一株あたりの収量は多い。また、EC1.0dS/mの養液を給液した養液土耕と同等の収量を得られ、施肥量を半減できる(表1,2)。養液土耕と35cm幅プランターではECを1.0dS/mにすると30%程度収量が増加するが、24cm幅プランターでは、栽培期間を通してEC1.0dS/mの養液を給液すると、EC0.5dS/mの収量におよばなかった(表1)。

少量土壌培地耕における上中物率(上中物本数/切り花総本数×100)は、35cm幅プランターの養液EC0.5dS/mを除いて80%以上となる(表2)。

[成果の活用面・留意点]

ECコントローラーとタイマーの利用により施肥・かん水管理が容易となるため、隔離ベンチを持たないカーネーションの新規栽培者にも適する。

培地土壌は身近に入手できる水田土壌や山土でよく、用土量が少ないので土質に応じて有機質資材(椰子殻繊維、腐植質資材)やパーライトを用い、排水性に重点を置いた土壌改良を行う。

プランター栽培にすることにより、萎凋病害の蔓延を防げるメリットがある。

プランター栽培は定植後の移動を可能にすることから、4月頃の早期に別施設または屋外で定植し、6月に栽培を終了した古株のプランターと入れ替えることで採花期間の長期化とさらなる収量増が見込まれる。

初期設置費用は、給液装置、プランターあわせて10aあたり170万円で、年償却費用は28万円となる。また、養液ECを1.0dS/mから0.5dS/mにする施肥削減効果は10aあたり約12万円となる。

[ 具体的データ ]

表1 ‘フランセスコ’の各栽培方法における切り花の生産性

試験区 (培地量)	養液EC (dS/m)	切り花本数(本/株)							
		11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	合計
土 耕	-	0.22	0.64	0.50	0.40	0.72	1.40	3.05	6.92
養液土耕	0.5	0.04	0.21	0.71	0.83	1.08	0.75	2.58	6.21
	1.0	0.13	0.67	0.58	0.79	1.00	1.46	3.42	8.05
少量土壌(A)	0.5	0.35	0.22	0.70	0.36	0.55	0.91	2.68	5.76
	1.0	0.13	0.46	0.75	0.92	1.00	1.04	3.46	7.76
少量土壌(B)	0.5	0.19	0.59	0.39	0.57	1.13	1.24	3.85	7.96
	1.0	0.07	0.50	0.43	0.67	0.53	1.43	3.30	6.93

注1) 試験期間：2004年7月15日～2005年5月31日

2) 少量土壌：(A)外径74.5×35×12cmの発泡スチロール製プランターに8株/プランターで定植。  
(B)外径74.5×24×12cmの発泡スチロール製プランターに8株/プランターで定植。

3) 施肥：土耕区は70kgN/10a(基肥ロング360を30kgN/10a、追肥ロング70を10kgN/10aを4回)、養液土耕および少量土壌はOK-F1のEC0.5dS/m(窒素濃度75ppm)養液を2～3L/m<sup>2</sup>/日、4～5回/日で給液し60kgN/10a、またはEC1.0dS/m(窒素濃度150ppm)養液を同様に給液し、120kgN/10a(全て通路は含まない)。

4) 栽植密度：土耕、養液土耕は90cm幅ベンチに株間20cm、条間10cmで6条植えし33.3株/m<sup>2</sup>、少量土壌は(A)75cm幅にプランターを2列で並べ28.6株/m<sup>2</sup>、(B)60cm幅にプランターを2列で並べ35.8株/m<sup>2</sup>(ともに通路は含まない)。

表2 ‘フランセスコ’の各栽培方法における切り花品質

試験区 (培地量)	養液EC (dS/m)	採花始め～4月			5月			上中物率 (%)
		切り花長 (cm)	節数	切り花重 (g/本)	切り花長 (cm)	節数	切り花重 (g/本)	
土 耕	-	57.0	6.2	26.2	87.8	12.5	34.1	84.3
養液土耕	0.5	57.7	6.0	29.8	89.8	13.6	38.7	79.2
	1.0	58.6	6.5	26.8	90.4	13.5	36.2	70.5
少量土壌(A)	0.5	54.9	6.1	25.6	78.8	11.9	32.7	78.1
	1.0	54.2	5.7	26.2	80.7	11.7	32.9	81.2
少量土壌(B)	0.5	56.0	6.0	26.5	81.1	12.0	32.8	80.7
	1.0	53.8	5.9	27.6	81.0	12.3	35.6	85.3

注1)採花方法：4月までは採花枝下に腋芽を2本残し、かつ切り花の節数が5節以上になるように採花。5月は分枝位置で採花。

2)上中物：茎曲がり、軟弱、がく割れで出荷規格における外品に相当する等級を除いたもの。

[ その他 ]

・研究課題名

大課題名：消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名：安全・安心・高品質な農畜産物の生産技術の開発

小課題名：花きの高品質省力生産技術の開発

・研究担当者名：村木慎吾、田口友朗

・その他特記事項：平成17年度要請課題(湖東地域振興局農産普及課)