

과제구분	대형공도 Code : LS 0209	수행시기	전반기	연구기간	2002
연구과제명	농업생산현장 신기술 투입 접목연구			과제책임자	임재욱
세부과제명	시클라멘 생육단계별 적정 양액농도 공급기술 현장 연구				
색인용어	시클라멘, 양액농도, 생육단계				
연구원별 임무					
구분	소속	성명	전화번호	담당임무	
세부과제책임자	경기도원 원예연구과	안광복	031)229-5814	시험연구수행 및 총괄	
공동연구자	"	정재운	031)229-5812	생육 및 품질조사	
		이영순	031)229-5806	생육조사	
	"	이지영	031)229-5808	생육조사	

ABSTRACT

This experiment was conducted to investigate the effects of supplying different concentration of nutrient solution according to growth stages in potted *cyclamen persicum* Mill.

Nutriculture supplied with different nutrient concentrations according to plant's growth stages provided the increased number of leaves and flowers as compared to the supply of nutrient solution with constant concentration, resulting in improved marketable yield by 17%.

Key words : Cyclamen, growth stage, nutrient solution

1. 연구목표

시클라멘은 서늘한 기후를 좋아하나 재배기간이 10~15개월 정도로 길게 소요된다. 특히 우리나라에서 재배시 반드시 여름철 고온기를 지나야 하는데 부적합한 환경과 시비관리로 인하여 웃자라게 되어 분화 품질을 저하시키는 것이 큰 문제점이다. 시클라멘 생육은 재배기간이 긴 작물

로 파종에서 발아까지 1개월이 소요되며 육묘기간 중 정식전(초봄부터 늦은 봄)까지를 생육초기, 정식 후기부터 고온기까지 생육중기, 초가을부터 개화기까지를 생육후기로 구분될 수 있으며 비료 요구량이 다르게 나타난다. 시비 방법은 고품비료의 이용과 비료염을 물에 녹여 관수시 공급하는 방식으로 구분할 수 있다. 고품비료의 이용은 편리하나 비용이 많이 들고 생육상

황에 따른 비료의 조절이 어려운 단점이 있다. 액비를 이용한 재배방식에서는 생육 단계에 따라 액비조성과 농도를 조절하여 공급함으로써 생육속도를 빠르게 하며 꽃수를 많이 확보하여 분화품질을 향상시킬 수 있다.

따라서 본 시험은 농업생산현장 신기술

에 본엽 7매시 4호분에 2차 이식을 하였다. 6월 25일에 본엽 10~14매시 6호 PE화분에 정식하였으며 정식용토는 썬그로 4호를 사용하였다.

관수방법은 1차 이식 후는 살수관수, 2차 이식 후는 저면관수 하였고, 정식 후에는 C-형강 저면 심지 관수로 재배하였다.

표 1. 화란 Sonneveld 분화류 표준액 다량원소

(단위 : me/L)

N	P	K	Ca	Mg
11.7	4.5	4.4	6.0	1.5

투입 접목연구과제로 시클라멘 수경재배시 생육단계별 적합한 양액농도를 공급함으로써 분화품질을 향상 및 수출 규격품을 생산하여 농가 소득 향상에 기여하고자 수행하였다.

양액은 화란 Sonneveld 분화류표준액(표 1)을 기준으로 하였으며 생육단계는 전기(5~6월)-중기(7~8월)-후기(9~10월)로 구분하여 EC농도를 0.9-0.6-1.2 dS·m⁻¹처리 및 1.2-1.2-1.2 dS·m⁻¹로 일정하게 공급하는 처리를 대조구(관행)로 두었다.

2. 재료 및 방법

본 시험은 과주시 적성면 채원병 농가에서 수행되었다. 시험품종은 F₁종 Halios 계통 Scarlet red 품종으로 2002년 1월 15일에 보여 2~4cm 크기의 묘에서 구입하여 2호 PE포트에 1차 이식을 하였으며 3월 20일

3. 결과 및 고찰

양액을 생육단계별로 달리 공급한 처리와 일정한 농도로 공급한 처리의 생육을 비교한 결과는 표 2과 같다. 초장은 양액

표 2. 생육단계별 (전기-중기-후기) 양액종류에 따른 생육

양액농도 (dS·m ⁻¹)	초장 (cm)	초폭 (cm)	엽폭 (cm)	엽장 (cm)	엽수 (매)	생체중 (g)
0.9-0.6-1.2	17.3	44.7	11.0	11.7	101	682
1.2-1.2-1.2 (대조구)	15.4	37.7	9.9	10.4	72	404

표 3. 생육단계별 (전기-중기-후기) 양액종류에 따른 개화특성 및 상품수량

양액농도 (dS · m ⁻¹)	꽃수(개)			화경장 (cm)	상품수량 (분/10a)
	합계	개화수	화퇴수		
0.9-0.6-1.2	113.2	22.4	90.8	26.0	10,500 (117%)
1.2-1.2-1.2 (대조구)	65.3	13.0	52.3	24.1	8,980 (100%)

↓ 상품수량 : 꽃수 20, 엽수 80개 이상인 분

농도 조절구에서 초장은 17.3cm로 대조구에 비해 길었으며 초폭, 엽수 및 생체중의 생육이 양호한 경향이였다.

총 꽃수는 양액농도 조절구에서 113.2개로 대조구 관행 65.3에 비해 47.9개/주 많았으며 화경장도 대조구에 비해 길었다. 수출 가능한 규격품의 상품수량은 양액농도 조절구에서 10a당 10,500분으로 대조구 8,980분 보다 17% 많았다 (표 3).

4. 적 요

시클라멘 수경재배시 생육단계별 적정 양액농도 공급기술을 농가에서 시험한 결과는 다음과 같다.

가. 0.9-0.6-1.2 dS · m⁻¹ (전기-중기-후기) 처리결과 엽수는 101매로 대조구(관행) 72매보다 29매가 많았고 꽃수는 113.2개로 대조구 65.3개에 비해 47.9개/본 이 많았다.

나. 수출 규격품인 엽수 80매 이상 꽃수 20개 이상 되는 상품수량은 양액농도 조

절구가 10a당 10,500분으로 대조구(관행) 8,980분에 비해 17% 증가되었다.

5. 인용문헌

- 細谷毅. 1992. 花卉の營養生理と施肥. 農文協. pp.126-137.
- 정재운외 4인. 1995. 시클라멘 재배법 확립 연구. 경기도농촌진흥원 시험연구보고서. pp.407-414.
- 강종구, 서범석, 정순주. 1995. 양액의 이온 농도가 분무경재배 국화의 생장과 발육에 미치는 영향. 한원지. 36(1):83-89.
- 김정근, 김홍재, 정현숙. 1993. 관수방법이 분화의 생력재배 및 상품성에 미치는 영향. 전라남도농촌진흥원 시험연구보고서. pp.382-385.
- 이용범. 2002. 고품질 시클라멘 생산기술, 경기도 농업기술원 시클라멘 평가회. pp.3~46.
- 이영순외 2인. 2002. 수출유망 시클라멘 품종 육성 및 품질향상 기술개발에 관한 연구. 농림기술개발사업연구보고서. pp.117~124.

竝木隆和. 1996. 培養液組成の理論と實際. 農および園. 61(1):197-204.

남춘우외 7인. 1992. 농가실용화를 위한 시클라멘의 품질향상 기술 구명 시험. 고령지시험장시험연구보고서. pp.203-210.

박봉주외 2인. 1989. 분화류 재배법 개선. 경기도농촌진흥원 시험연구보고서. pp.251-261.

R. Arnold Bik. 1980. Effect of irrigation water salinity on postharvest performance of cyclamen growth on rock wool and potting compost. Acta Horticulture pp.189-196.

6. 연구결과 활용제목

○ 시클라멘 양액재배시 생육 단계별 적정 양액농도 (1997~1998 영농활용)