

사업구분 : 기본연구	Code 구분 : LS0209	화 혜 (전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자 및 참여연구원(☎)
시클라멘 재배기술 개발 연구	'04	경기도원 원예연구과 안광복(229-5904)
1) 시클라멘 분화수명 연장기술 개발시험	'04	경기도원 원예연구과 안광복(229-5804) 경기도원 원예연구과 이영순(229-5806) 경기도원 원예연구과 홍승민(229-5808)
색인용어	시클라멘, 분화수명, 연장재배	

ABSTRACT

This experiment was investigated for life extension of potted cyclamen to promote exportation and consumption. The tested plant was 'Halios Scarlet Red', the large flower type, and 'Metis Light Pink with eye', the small flower type.

The treated concentration of Silver thio sulfate were 0, 0.2, 0.6, 1.0, 1.4mM, and the test was conducted in blooming time when 2~3 flowers per 1 pot burst out. The treatment method was leaf spray, and sprayed volume of STS was 5cc/min. The investigated duration of plant growth was form 15. Jan. 2004. to 31. Mar. 2004., nearly 77days. The flower numbers of 'Halios Scarlet Red' and 'Metis Light Pink with eye' was decreased, and life of potted treated concentration of STS was low. At 1.0mM treatment, the flower numbers were many and life of potted plant was long.

Key words : Cyclamen, longevity, extension

1. 연구목표

시클라멘은 소비자의 선택폭이 넓고, 다른 꽃에서 볼 수 없는 다양하고 화려한 화색을 지니고 있으며 개화기간이 길어 유럽과 일본에서는 지속적으로 선호하는 식물이다. 또한 인공배지에서 수경재배한 시클라멘 분화를 유기질 용토의 토양으로 재배한 것에 비하여 수분에 민감하여 위조가 쉽게 오고 영양결핍으로 인해서 분화수명이 짧아진다(이용범,2000). 따라서 분화수명제인 STS(티오황산은)은 에틸렌의 노화작용을 억제하며, 낙화가 억제된다고 하였다(손기철,1995).

따라서 본 시험은 시클라멘의 수출 및 소비자를 위한 분화수명 연장을 유지하기 위하여 STS의 다양한 처리로 개화기간을 연장시키고자 본시험을 수행하였다.

2. 재료 및 방법

본 시험은 경기도농업기술원 농촌진흥청 농가보급형 1-2W형 비닐2연동 하우스에 ebb-and-flow 베드(높이 80cm×가로 150cm×세로 80cm) 담배수 관수 시스템에서 1년간('04) 수행하였다. 시험품종은 대륜종 "Halios Scarlet Red"와 미니종 "Metis Light Pink with eye" 품종으로 하였으며, 과종은 "Halios Scarlet Red"가 '03년 11월 10일, "Metis Light Pink with eye"가 '04년 2월 10일에 하였으며 정식은 본엽 10~13매시 6월 25일 하였다.

분화수명 연장제인 STS(티오황산은, Silver thio sulfate)인 질산은(AgNO_3) + 티오황산 나트륨($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)로 처리내용은 5처리 0, 0.2, 0.6, 1.0, 1.4mM로 처리시기를 개화시 분당 2~3개 꽃이 피었을 때 '04년 1월 15일날 하였으며 처리방법은 경엽분무살포 방법으로 분당 처리량은 10ml 스프레이를 하였다.

시비방법은 양액재배로 화란 Sonnevold 분화류 표준액을 사용하여 pH 6.5, EC 1.2d $\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$ 로 관리하였고, 시험구 배치는 완전임의배치 3반복으로 하였으며, 생육조사기간은 2004. 1. 15~3. 31일까지 77일간 농촌진흥청 농사시험연구 조사기준에 준하였다.

3. 결과 및 고찰

시클라멘 분화수명 연장기술 개발을 위한 분화수명 연장제인 STS 처리농도별 결과는 대륜종 "Halios Scarlet Red"와 미니종 "Metis Light Pink with eye" 품종의 생육 상황은 표 1.에서와 같다.

표 1. STS처리농도별 생육상황

품 종	처리농도 (mM)	개 화 수 (개)	신선도 ^ㄷ	낙뢰일 (월.일)	분화수명 (일)
Halios Scarlet Red	0	8.4c	1	2. 12	28.5b
	0.2	10.3b	1	2. 18	35.1ab
	0.6	11.1b	3	2. 21	37.2a
	1.0	12.9a	5	2. 23	37.7a
	1.4	10.1b	3	2. 22	38.1a
Metis Light Pink with eye	0	13.4d	1	2. 19	35.8b
	0.2	17.3c	1	2. 22	38.7ab
	0.6	20.7b	3	2. 23	39.2a
	1.0	24.6a	5	2. 25	40.8a
	1.4	13.5d	3	2. 24	40.6a

ㄷ DMRT at 5% level

♪ 처리시기 : 04년 1월 15일, 조사시기 : 04년 1월 15일 ~ 3월 31일(77일간)

ㄷㄷ 신선도 : 0 없음, 1 거의 없음, 3 약간 있음, 5 많음, 7 심, 9 극심

대륜종 “헐리우스 스칼렛 레드” 품종에서는 개화수는 STS처리농도가 낮을수록 개화수가 적었으며 1.0mM처리에서 12.9개로 무처리 8.4개에 비하여 4.5개가 많았으며 신선도가 많았다. 분화수명은 처리농도가 낮을수록 분화수명이 짧았으며 1.0mM처리에서 37.7일로 무처리에서 28.5일에 비하여 9.2일정도 분화수명이 연장되었다.

미니종 “메티스 라이트핑크 워드아이” 품종에서는 개화수는 STS처리농도가 낮거나 또는 너무 높으면 개화수가 적었으며 1.0mM처리농도에서 24.6개로 무처리 13.4개에 비하여 11.2개가 많았으며, 처리농도가 낮을수록 신선도가 거의 없었고 1.0mM에서 신선도가 많은 것을 알 수 있었다.

분화수명은 처리농도가 낮을수록 분화수명이 짧았으며 1.0mM처리에서 40.8일로 무처리에서 35.8일에 비하여 5.0일정도 분화수명이 연장되었다.

4. 적 요

시클라멘 분화수명 연장기술 개발을 위한 STS 처리 농도별 처리효과는 아래와 같다.

- 가. 헬리우스 스칼렛레드 품종에서는 STS 처리농도가 낮을수록 개화수가 적었으며 1.0mM에서 12.9개로 무처리 8.4개에 비하여 4.5개가 많았음
- 나. 헬리우스 스칼렛레드 품종에 절화수명은 STS 처리농도가 낮을수록 절화수명이 짧았으며, 1.0mM에서 38.6일로 무처리 28.6일에 비하여 10일정도 길었음
- 다. 메티스 라이트핑크 워드아이 품종에서 개화수는 STS처리농도가 낮을수록 개화수가 적었으며, 1.0mM에서 24.6개로 무처리 13.4에 비하여 11.2개가 많았음
- 라. 메티스 라이트핑크 워드아이 품종에 절화수명은 STS처리농도가 낮을수록 절화수명이 짧았으며 1.0mM에서 40.8일로 무처리 35.6일에 비하여 5.2일정도 길었음

5. 인 용 문 헌

- 김기선. 2000. 분화류 수출확대 추진방안, 분화류 우수 수출상품 생산체계 개발. 농림부. 수출확대협의 자료:29-42
- 이용범. 2002. 고품질 시클라멘 수경재배 생산기술, 경기도시클라멘연구회, 경기도시클라멘연구회자료.
- 박현태, 이두순, 박기환. 2001. 분화류 생산·수출실태와 대일수출확대방안, 농촌경제 제 24권 제2호(여름).
- 손기철(저). 1995. 절화, 절엽, 드라이플라워의 수확 후 관리 및 취급요령. 도서출판 서원.
- Serek, M., E.C. Sisler, and M.S. Reid. 1995a. 1-Methycyclopropene, a novel gaseous inhibitor of ethylene action, improves the life of fruits, cut flowers and potted plants. Acta Hort. 394:337-345

6. 연구결과 활용제목

- 시클라멘 분화수명 연장제 STS처리효과