

과제구분	경상기본 Code : LS 0209	수행시기	전반기	연구기간	2003
연구과제명	시클라멘 재배기술 개발연구			과제책임자	안 광 복
세부과제명	시클라멘 육묘용토 개발				
색인용어	시클라멘, 육묘, 용토				
연구원별 임무					
구분	소속	성명	전화번호	담당임무	
세부과제책임자	경기도원 원예연구과	안광복	031)229-5804	시험 및 조사, 분석총괄	
공동연구자	"	이영순	031)229-5806	생육 및 수량조사	
	"	정재운	031)229-5805	품질 및 경제성분석	
	"	이지영	031)229-5808	생육 및 수량조사	

ABSTRACT

This experiment was conducted to formulate inert media and to determine their effect on growth of cyclamen seedlings. Two varieties of cyclamen 'Halios Scarlet Red' and 'Metis Scarlet White' were tested. 5 different media were formulated by mixing 2 or 3 artificial media(peat, perlite and vermiculite) and the growth of cyclamen plants in those media was investigated. 2 kinds of imported commercial media, Sunshine #4 was also tested. The growth of cyclamen seedlings was highest in the imported commercial media, Sunshine #4, in both varieties. Among the formulated media, plants growth was mostly promoted in peat+perlite(7:3), considering number of leaves, leaf area and fresh weight.

Key words : Cyclamen, Raising seedling, Medium

1. 연구목표

시클라멘은 육묘기간이 긴 작물로서 생육 초기에는 묘의 상태가 균일하여야 하며 엽수 확보가 가장 중요하다. 엽수를 많이 확보하기 위해서는 우선 인공배지를 이용하여야 유리하다. 그러나 인공배지는 여러 가지 종류가 있으며 단용배지를 혼용

하여 사용하기도 하나 어떠한 것이 좋다는 것을 알 수 없는 현실이다. 또한 가장 좋은 배지조건은 작물 식재 전 조제과정에서 식물 생육에 적합하도록 물리성, 화학성이 조절되어야 하고 조절된 물리, 화학성이 전 생육기간을 통해 적합하도록 유지되어야 한다.

물리성 중 가장 중요한 요소는 포트나

실내에서의 액상과 기상의 상대적인 비율이다. 이 비율은 고품입자와 공극의 비율, 그리고 유기물질의 종류에 따라 달라지고 화학적 특성에 있어서는 배지의 구성 재료로 이용되는 유기물질들이 대부분 강산성을 띠고 있어 종자 파종전 또는 작물이식전에 적절한 배지 산도를 유지하도록 조절되어야 하며 시비에 따른 작물에 생육이 좌우된다.

따라서 본 연구는 시클라멘 육묘시 배지 혼합비율에 따른 생육에 미치는 영향을 구명하고 건묘 생산을 위한 기술개발을 목적으로 수행하였다.

2. 재료 및 방법

본 시험은 한국형 유리온실 내의 벤치베드(높이 80cm×가로 150cm×세로 250cm)에서 용토는 단용배지인 피트모스와 펠라이트 인공배지를 혼합비율별로 처리하여 사용하였으며, 수입혼합 배지인 썬샤인 4호(Sunshine #4 USA)를 대조구로 하였다. 시험품종은 대륜종 헬리우스 스칼렛레드와 소륜종 메티스 스칼렛화이트를 사용하였다. 파종은 흑색 육묘상자에 헬리우스 스칼렛레드를 '02년 11월 17일, 메티스 스칼렛화이트는 '03년 2월 10일에 하였고, 1차 이식은 본엽 2~3매시 흑색 PE포트 3치에 헬리우스 스칼렛레드는 '03년 3월 11일, 메티스 스칼렛화이트는 3월21일에 하였고 2차 이식은 본엽 7~8매시 헬리우스 스칼렛레드, 메티스 스칼렛화이트 2품종 모두 '03년 5월 15일에 하였다. 정식은 2품종 모두 6월 25일에 하여 육묘기간을 '03년 3월 10일부터 6월 25일까지 111일이

소요되었으며, 혼합배지별 시험처리는

- ① 피트모스+펠라이트+질석(6:2:2)
- ② 피트모스+펠라이트(5:5)
- ③ 피트모스+펠라이트(6:4)
- ④ 피트모스+펠라이트(7:3)
- ⑤ 피트모스+펠라이트(8:2)
- ⑥ 대조구(수입상토)로 썬샤인 4호를 사용하였다.

관수방법은 두상관수인 호스살수관수로 시비는 Hyponex N-P-K 6.5-6-1.9 (미국, Hyponex Company)를 1000배액으로 엽면살포 하였으며 시험구 배치는 완전임의 배치 3반복으로 하였고 생육조사는 농진청 농사시험연구 조사 기준에 준하였다.

3. 결과 및 고찰

시클라멘 육묘재배시 수입상토를 대조구로 하여 피트모스와 펠라이트 혼합 6처리한 결과 표1에서 보는 바와 같다. 단용배지인 피트모스와 펠라이트를 혼합한 처리중 피트모스7+펠라이트3 비율로 혼합한 배지가 헬리우스 스칼렛레드, 메티스 스칼렛화이트 2품종 모두 초장이 컸으며, 수입상토는 생육이 왕성하여 단용혼합배지와 생육 비교하는 것이 차이가 많았다.

엽수 또한 수입상토가 헬리우스 스칼렛레드 품종에서 19.2매, 메티스 스칼렛화이트 품종에서 28.9매로 가장 많았으며, 단용혼합배지는 피트모스7+펠라이트3 비율 혼합배지가 2품종 모두 많은 경향이였다.

엽병장은 수입상토가 헬리우스 스칼렛레드, 메티스 스칼렛화이트 품종에서 7.1~

7.9매로 컷으며 단용혼합배지에서는 비슷하였다. 엽면적은 대조구를 제외하고 단용혼합배지 피트모스+필라이트(7:3) 비율

혼합배지 헬리우스 스칼렛레드 품종에서 24.1(cm²/주)로 가장 넓었으며, 메티스 스칼렛 화이트 품종에서는 9.7(cm²/주)로 많았다.

표 1. 시클라멘 육묘시 혼합배지별 생육상황

(조사일 : '03. 6. 25)

품 종	처 리	초장 (cm)	엽수 (매)	엽병장 (cm)	엽면적 (cm ²)	구경 (cm)	근장 (cm)	생체중 (g/주)
Halios Scarlet Red	수입상토 [↓]	13.3a	19.2a	7.1a	38.7a	1.9a	15.1a	23.9a
	피트모스+필라이트+질석 (6:2:2)	5.7cd	6.9bc	2.8cd	17.7c	1.1c	8.8b	3.1b
	피트모스+필라이트 (5:5)	4.9d	5.3cd	2.4d	12.3d	1.2bc	4.9c	1.6c
	피트모스+필라이트 (6:4)	4.4d	3.7d	2.7d	11.9d	0.9d	5.2c	1.5c
	피트모스+필라이트 (7:3)	6.7b	7.4b	3.5b	24.1b	1.1c	7.6b	4.5b
	피트모스+필라이트 (8:2)	6.6bc	6.1bc	3.4bc	23.5b	1.4b	7.4b	3.3b
Metis Scarlet White	수입상토 [↓]	12.8a	28.9a	7.9a	37.6a	1.7a	18.6a	25.8a
	피트모스+필라이트+질석 (6:2:2)	4.3bc	4.2b	1.8b	8.0c	0.9b	8.1b	1.5b
	피트모스+필라이트 (5:5)	3.9c	3.4b	1.6b	7.0c	1.0b	6.2c	1.2b
	피트모스+필라이트 (6:4)	4.3bc	3.3b	1.6b	5.9d	1.1b	7.1bc	1.7b
	피트모스+필라이트 (7:3)	4.1bc	4.8b	2.0b	9.7b	1.1b	6.9bc	3.5b
	피트모스+필라이트 (8:2)	4.9b	4.0b	2.3b	8.4c	1.0b	7.0bc	1.5b

↓ 수입상토 : 썬샤인 4호(SunShine # 4 USA)

♪ DMRT at 5% level

4. 적 요

시클라멘 육묘기간 중 생육에 적합한 육묘용토를 선발하고자 본 시험 결과는 아래와 같다.

가. 혼합배지 중 피트모스 7+필라이트 3 비율로 혼합한 배지가 헬리우스 스칼렛레드, 메티스 스칼렛화이트 2품종 모두 초장이 컷다.

나. 엽수는 단용혼합배지 중 피트모스+

펄라이트(7:3)에서 헐리우스 스칼렛 레드 품종은 7.3매, 메티스 스칼렛화이트 품종은 4.8매로 가장 많았다.

다. 엽면적은 단용혼합배지중 피트모스+펄라이트(7:3)에서 헐리우스 스칼렛 레드 품종은 24.1(cm²/주), 메티스 스칼렛화이트 품종은 9.7(cm²/주)로 넓었으며 피트모스+펄라이트(8:2)배지도 넓은 경향을 나타내었다.

5. 인용문헌

- Choi, J. M. 1998, Substrate and Nutrition for Plug Production of Floral Crops, J. Kor, Sci & TECH, 16(2):279~281
- Choi, J. J. 2002, Effect of Physicochemical Properties of Growing Media on Growth, Nutrient Uptake and Soil Nutrient Concentration in Pot Plant Production of Asiatic Hybrid Lily Orange Pixie, J. Kor, Soc, Hort, Sci 43(6):747~753
- Kim, oh-lm and Ji Young Cho, Byoung Ryong Jeong, 2000, Medium Composition Including Particles of used Rockwool and Wood Affects Grow of Plug Seedlings of Petunia 'Romeo' J. Kor, Hort, Sci & TECH, 18(1):33~38