

원예연구과

담당자 : 노희선, 고재영, 홍대기, 안문섭, 이성열

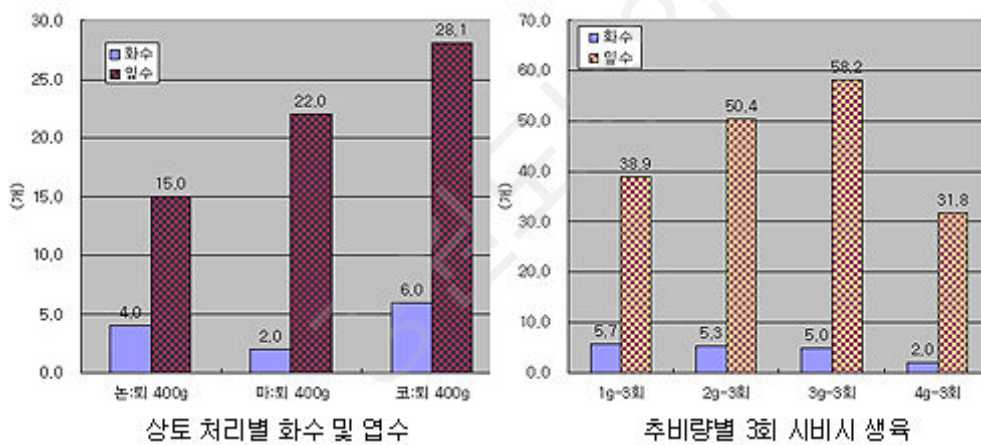
(033)258-9684, nhs1002@korea.kr

연꽃 「예쁜눈」 실내 소형용기 재배기술 개발

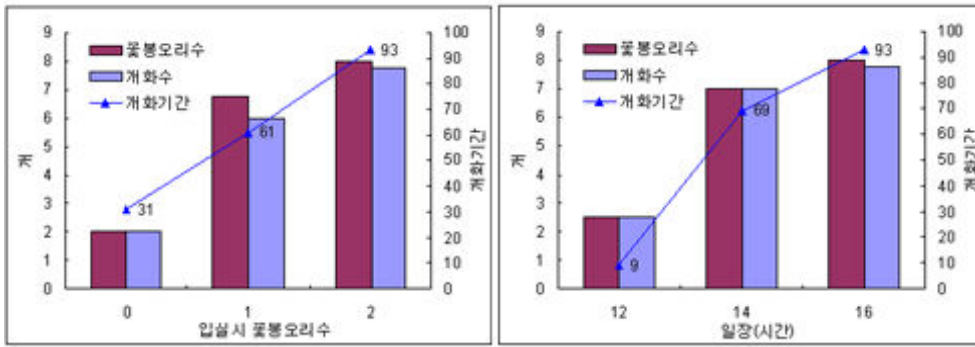
1. 현황 및 문제점

- 연의 소비확대를 위해 가정에서 쉽게 재배할 수 있는 소형용기 고품질 재배법 기술 확립이 필요
- 연 재배상토로 대부분 논흙을 사용하나 구하기 어렵고 무거워 가정용 소형 분화 재배를 위한 구입이 쉬운 경량상토 개발이 필요
- 실내 연 소형용기 재배시 정식 후 감상 가능기간 및 적정 일장을 비교함으로써 실내에서의 관상기간 검토 필요

2. 연구결과 (2008)



- 연꽃 생육단계(입실시 꽃봉오리수) 및 일장별 꽃봉오리수 및 개화수



일장 16시간

입실단계 : 꽃봉오리 2개

3. 기대효과

- 기존 재배 상토인 논흙을 코코피트로 대체하여 구입 용이 및 경량화 가능 : 코코피트 무게 270g/L 로 논흙 1,260g/L 의 21%로 경량임.
⇒ 생산자 및 소비자 모두 작업이 용이
- 적절한 추비량 및 횃수 구멍으로 화수 및 엽수 증가로 분화 상품 가치 제고
- 농가 겨울철 재배시 적정 수온(20~25℃), 광도(16klux이상) 및 적정일장(14시간 이상) 처리시 정상적 개화 가능
- 연꽃 자연개화기인 7~8월의 2~3개월 전후로의 축성 및 억제재배로 소비촉진

4. 적 요

- 적정 재배상토 선발 시험결과 논흙, 마사토 처리구에 비해 코코피트 처리구에서 생육이 좋았으며 특히 코코피트 1L + 원예퇴비 400g 처리구에서 화수 6개/분, 초장 51.5cm, 초폭 68.3cm, 엽폭 25.8cm, 지하부 무게 3,522g로 생육이 가장 좋아 기존 상토로 쓰이는 논흙(1,260g/L)을 코코피트(270g/L)로 대체 했을때 재배상토의 경량화(논흙의 21%)가 가능하였음.
- 코코피트 1L + 원예퇴비 200g 상토에 식재한 경우 추비는 연근 식재 40일 후 30일 간격으로 원예복비 2~3g/L를 30일 간격으로 3회 주었을때 화수 5.0~5.3개, 총잎수 50.4~58.2개로 가장 좋았음.

- 직경 50cm, 높이 27cm의 용기에 논흙과 원예퇴비(유기물 함량 25%이상)를 1:1의 부피비로 넣고 피복요소복합비료(N:P:K=18:8:9)를 L당 1g을 넣어 조제한 상토를 9L 넣고 연근을 심은 후 수온은 25℃, 광도는 16klux 내외 일장 14시간이상 유지시 비교적 실내에서도 양호한 꽃수와 개화수를 나타내었다.
- 연꽃 일장(입실시 꽃봉오리 2개)별 봉오리수는 16과 14시간 일장에서 각 8.0과 7.0개, 개화수 역시 16과 14시간에서 7.8과 4.8개로 12시간의 2.5개에 비해 많았으며, 개화기간도 일장 16시간에서 93일, 14시간에서 69일로 양호하였음
- 따라서 2단계(입실시 꽃봉오리 2개), 16시간 일장에서 꽃봉오리수 8.0개, 개화수 7.8개, 개화기간 93일로 가장 양호하였음.

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 없음

강원도농업기술원

<세부연구결과성적>

표 1. 상토 처리별 연꽃 '예쁜눈' 생육 ('08)

처 리	초장 (cm)	초폭 (cm)	엽폭 (cm)	선잎 (개)	뜬잎 (개)	총잎수 (개)	마른잎 (개/분)	화수 (개/분)	
논흙 1L+원예퇴비100g	200g	42.0	64.0	22.8	20.0	12.0	32.0	3.0	6.0
	300g	40.2	55.3	18.1	10.7	11.0	21.7	3.0	2.7
	400g	40.5	58.5	22.7	8.0	14.5	22.5	3.5	3.0
	평균	42.0	57.5	21.1	7.0	8.0	15.0	3.5	4.0
마사토 1L+원예퇴비100g	200g	41.17	58.83	21.18	11.43	11.38	22.80	3.25	3.92
	300g	47.0	60.0	18.3	14.0	22.0	36.0	2.0	5.0
	400g	45.0	55.0	21.5	11.0	13.0	24.0	5.0	2.0
	평균	48.0	62.3	18.7	9.0	15.0	24.0	3.3	3.3
코코피트1L+원예퇴비100g	200g	44.7	54.3	19.4	7.3	14.7	22.0	5.0	2.0
	300g	46.17	57.90	19.48	10.32	16.18	26.50	3.83	3.08
	400g	40.8	64.3	22.8	15.8	13.3	29.1	3.8	2.8
	평균	44.8	66.5	20.3	13.3	14.3	27.6	3.7	4.0
코코피트1L+원예퇴비200g	200g	48.5	68.3	22.3	15.3	9.3	24.6	5.5	4.0
	300g	51.5	68.3	25.8	13.3	14.8	28.1	3.0	6.0
	400g	46.40	66.85	22.80	14.43	12.93	27.35	4.00	4.20
	평균	46.40	66.85	22.80	14.43	12.93	27.35	4.00	4.20

표 2. 코코피트 1L + 원예퇴비 200g 상토의 추비량 및 추비횟수별 생육('08)

추비량 (g)	추비수 (회)	초장 (cm)	초폭 (cm)	엽폭 (cm)	선잎 (개)	뜬잎 (개)	총잎수 (개)	화수 (개/분)	마른잎 (개/분)
1	1	39.7	52.0	20.1	5.7	4.0	25.8	3.0	6.0
	2	43.3	65.3	23.8	14.3	7.7	38.1	4.3	6.0
	3	43.3	64.3	23.2	15.7	17.0	38.9	5.7	3.0
평균		42.10	60.53	22.37	11.90	9.57	34.27	4.33	5.00
2	1	46.7	65.0	22.4	13.3	4.0	35.7	2.7	10.3
	2	52.0	78.0	23.8	24.7	13.7	48.5	3.3	5.3
	3	51.3	77.0	25.7	24.7	17.7	50.4	5.3	4.3
평균		50.00	73.33	23.97	20.90	11.80	44.87	3.77	6.63
3	1	57.5	65.0	25.3	12.5	12.0	37.8	3.0	7.0
	2	41.0	63.0	19.3	11.7	15.7	31.0	2.0	5.7
	3	58.0	79.3	26.9	31.3	20.0	58.2	5.0	5.0
평균		52.17	69.10	23.83	18.50	15.90	42.33	3.33	5.90
4	1	42.5	60.5	22.7	9.5	11.0	32.2	2.0	3.5
	2	44.3	69.7	23.3	13.7	11.7	37.0	2.0	3.3
	3	50.7	63.3	23.8	8.0	13.7	31.8	2.0	4.3
평균		45.83	64.50	23.27	10.40	12.13	33.67	2.00	3.70

* 피복요소복합비료(N:P:K=18:8:9)

표 3. 연꽃 0단계(꽃대 0개) 입실시 일장별 개화기 변화(7/1일 입실)

일 장 (시간)	개화수 (개)	개화기간 (일)	개화기(월/일)									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
12	0	0										
14	0	0										
16	2.0	31	6/23	7/13	7/24							

표 4. 연꽃 1단계(꽃대0~1개) 입실시 일장별 생육(7/1일 입실, 8/25일 현재)

일 장 (시간)	튼잎수 (개)	선잎수 (개)	어린 잎수 (개)	잎줄기 높이 (cm)	경경 (mm)	튼잎 직경 (cm)	선잎 직경 (cm)	화경장 (cm)	화경경 (mm)	봉오리수 (개)
12	6.5	3.5	1.3	23.1	5.3	20.8	22.7	22.4	3.5	1.3
14	7.0	4.3	2.3	23.0	4.8	18.5	21.1	19.4	3.0	1.0
16	5.5	5.8	2.3	26.7	5.0	17.0	21.4	36.1	4.2	1.7

표 5. 연꽃 1단계(꽃대0~1개) 입실시 일장별 개화기 변화(7/1일 입실)

일 장 (시간)	개화수 (개)	개화기간 (일)	개화기(월/일)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	0.5	10	7/13	7/23							
14	5.3	47	7/24	8/2	8/9	8/21	8/28	9/7	9/7		
16	6.0	61	7/15	7/25	8/7	8/28	8/23	8/27	9/5	9/22	

표 6. 연꽃 2단계(꽃대 2개) 입실시 일장별 생육(7/1일 입실)

일 장 (시간)	튼잎수 (개)	선잎수 (개)	어린잎수 (개)	잎줄기 높이 (cm)	경경 (mm)	화경장 (cm)	화경경 (mm)	봉오리수 (개)	1일 광합성량
12	5.8	6.3	1.7	26.0	5.2	36.2	4.4	2.5	182.2
14	4.5	6.8	2.3	28.4	5.4	39.5	4.5	3.0	213.8
16	4.0	6.8	1.3	29.6	5.9	42.1	5.1	2.8	216.3

표 7. 연꽃 2단계(꽃대 2개) 입실시 일장별 개화기 변화(7/1일 입실)

일 장 (시간)	개화수 (개)	개화기간 (일)	개화기(월/일)									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	2.5	9	7/4	7/8	7/14							
14	7.0	69	7/5	7/8	7/14	7/30	8/5	8/17	8/31	9/5		
16	7.8	93	7/2	7/6	7/17	8/5	8/11	8/30	9/7	9/15	9/25	10/21