

원예연구과

담당자 : 노희선, 홍대기, 이성열

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

사계수련 「힐러리」 소식물체 육묘법

1. 현황 및 문제점

- 사계수련 육묘법에 대한 기본연구가 미비
- 사계수련 중에는 잎에 소식물체가 생기는 품종이 있어 이를 이용한 번식이 가능하나 자연번식을 위해서는 많은 시간이 걸림.
- 인위적으로 발근전에 소식물체를 분리시킬 경우 발근이 되지 않고 쉽게 고사함

2. 연구결과 (2008)

- NAA 처리 농도에 따른 '힐러리' 묘생육

NAA농도 (mg/L)	발근 소요일수 (일)	생체중 (g)	근수 (개)	근장 (cm)	초장 (cm)	엽수 (개)	최대엽폭 (cm)
0	15.7	1.30	3.50	2.00	1.63	7.00	0.93
0.01	7.4	2.36	5.83	4.10	4.08	12.33	1.56
0.1	10.6	1.57	2.17	0.37	1.93	7.60	0.93

* 처리 20일후

- 소식물체 발근을 위한 차광효과

처 리	발근소요일수 (개)	생존율 (%)	생체중 (g)	근수 (개)	근장 (cm)	초장 (cm)
차 광	7	92.8	1.46	3.00	2.63	1.12
무차광	10	42.8	0.72	2.00	1.00	0.76

* 처리 20일후

◦ 상토 종류별 소식물체 생육

상토처리	엽수 (개)	최장엽폭 (cm)	생존율 (%)
논흙 1L+원예퇴비400g	3.0	0.3	50
마사토 1L+원예퇴비400g	9.3	3.4	75
코코피트 1L+원예퇴비400g	5.0	8.7	100

* 식재 30일후

3. 기대효과

- NAA 처리에 의한 발근 소요일수 평균 8.3일 단축
 - 무처리 15.7일 → NAA 0.01mg/L 처리 7.4일
- 발근 수조 사면 차광으로 발근 소요일수 3일 단축 및 생존율 50% 향상
 - 무차광시 10일, 42.8% → 차광시 7일, 92.8% 생존
- 코코피트 1L+원예퇴비 400g 상토 식재시 생존율 100%

4. 적 요

- 사계수련 ‘힐러리’ 처럼 잎에 소식물체가 생기는 품종 육묘 번식법으로 소식물체의 잎이 출현할 때 4cm 직경으로 잘라 채취하여 NAA 0.01mg/L 용액을 사면이 100% 차광된 수조에 넣으면 4일 후 발근이 시작되고 이렇게 발근된 소식물체를 코코피트 1L + 원예퇴비 400g에 식재하면 30일 후 엽수 5개, 엽폭 8.7cm의 건전묘를 얻을 수 있음.

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 없음

<세부연구결과성적>

표 1. NAA 처리 농도 및 소식물체 채취 단계에 따른 '힐러리' 묘생육

NAA농도 (mg/L)	소식물체 채취단계 ^z	발근소요 일수 (일)	생체중 (g)	근수 (개)	근장 (cm)	초장 (cm)	엽수 (개)	최대엽폭 (cm)
0	1	-	1.1			0.5	4.0	0.8
	2	15	1.8	3.0	2.2	1.3	4.0	1.0
	3	15	1.0	4.0	1.8	3.1	13.0	1.0
	4	17	2.8	4.0	0.8	6.9	27.3	1.3
	5	16	3.9	8.0	7.2	9.3	26.0	2.6
평균		15.75	1.30	3.50	2.00	1.63	7.00	0.93
0.01	1	10	1.8	6.0	3.1	1.3	4.0	1.1
	2	4	1.5	5.0	1.5	1.7	4.0	1.8
	3	10	1.5	2.0	0.4	1.2	18.7	0.9
	4	5	2.6	8.3	2.0	6.1	21.7	1.4
	5	8	7.0	10.5	6.7	13.9	37.5	2.6
평균		7.40	2.33	5.83	4.10	4.08	12.33	1.54
0.1	1	10	2.1	2.0	0.4	0.3	2.5	0.5
	2	5	1.3	2.5	0.4	2.7	5.3	1.3
	3	10	1.3	2.0	0.3	2.8	15.0	1.0
	4	14	2.8	2.0	3.0	9.9	10.3	2.1
	5	14	8.7	3.0	3.0	18.8	21.5	4.6
평균		10.60	1.57	2.17	0.37	1.93	7.60	0.93

^z : 1(눈이 안온 것) → 5(잎이 절개된 것)

표 2. 소식물체 발근을 위한 차광효과

처 리	발근소요 일수 (개)	생존율 (%)	무게 (g)	근수 (개)	근장 (cm)	초장 (cm)	엽수 (개)	최대엽폭 (cm)
차 광	7	92.8	1.46	3.00	2.63	1.12	20.85	0.59
무차광	10	42.8	0.72	2.00	1.00	0.76	20.88	0.63

표 3. 상토 종류별 식재 30일 후 소식물체 생육

상토처리	엽수 (개)	최장엽폭 (cm)	생존율 (%)
논흙 1L+원예퇴비100g	5.0	0.5	25
	200g	11.0	25
	300g	5.0	25
	400g	3.0	50
평 균	6.00	2.30	31.25
마사토 1L+원예퇴비100g	-	-	0
	-	-	0
	7.0	2.0	75
	9.3	3.4	75
평 균	4.08	1.35	37.50
코코피트1L+원예퇴비100g	7.0	1.7	25
	10.5	5.0	50
	7.5	3.2	75
	5.0	8.7	100
평 균	7.50	4.65	62.50