

활용제목명	수출선인장(비모란) 무배지 수경재배시 적정 배양액 공급방법					
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (선인장연구소)	성명	홍승민	전화 및 e-mail주소	031)229-6178 hosemin@gg.go.kr
공동개발자	"	"	"	조창휘	"	031)229-6171
	"	"	"	이정진	"	031)229-6177
	"	"	"	박인태	"	031)229-6170

1. 연구성적('06~'07 경기도원)

○ 하계재배시 배양액 공급방법에 따른 비모란 생육

배양액 공급방법	구직경 (cm)	구고 (cm)	접수의 무게(g)		대목의 경도 (kg/ø5mm)	지하부 줄기썩음병 (%)	미발근 (%)
			생체중	건물중			
1일1회 저면공급	2.89b [↓]	1.71b	5.70b	0.40a	3.9a	0.3a	5.2a
1일3회 저면공급	3.25a	1.96a	8.61a	0.46a	3.7a	0.7a	3.7a
1일5회 저면공급	3.21a	1.94a	8.41a	0.47a	3.6a	0.6a	2.8a
1일7회 저면공급	3.38a	2.06a	10.05a	0.53a	3.5a	1.3a	2.9a
주간(9시간) 연속침지	3.28a	2.00a	9.34a	0.51a	3.5a	1.7a	3.8a

※ 1회당 배양액 공급시간 : 15분, 배양액 순환식 사용, 재배기간 : '06. 4. 7~'06. 9. 5
↓. DMRT at 5% level

○ 동계재배시 배양액 공급방법에 따른 비모란 생육

배양액 공급방법	구직경 (cm)	구고 (cm)	접수의 무게(g)		대목의 경도 (kg/ø5mm)	지하부 줄기썩음병 (%)	미발근 (%)
			생체중	건물중			
1일1회 저면공급	2.73b [↓]	1.71b	5.96b	0.26b	3.5a	4.0a	17.6a
1일3회 저면공급	3.03a	1.94a	7.88a	0.32a	3.1b	2.6a	1.3b
1일5회 저면공급	3.10a	1.97a	8.47a	0.33a	3.0b	3.7a	0.8b
1일7회 저면공급	3.13a	2.03a	8.79a	0.35a	2.9b	3.6a	0.2b
주간(9시간) 연속침지	3.01a	1.92a	7.74a	0.35a	3.0b	4.4a	0.9b

※ 1회당 배양액 공급시간 : 15분, 배양액 순환식 사용, 재배기간 : '06. 11. 6~'07. 4. 13
↓. DMRT at 5% level

2. 적 요

- 생력트레이를 이용하여 수출선인장(비모란)을 무배지 수경재배할 경우 배양액을 1일에 3회 순환식 저면급액방법으로 재배하면 1일 1회 배양액 공급에 비해 하계재배시 구직경 12%(2.89→3.25cm), 동계재배시 구직경 11%(2.73→3.03)가 증대되며, 미발근주 비율도 하계재배시 1.5%, 동계재배시 16.3%가 각각 감소함.

3. 개발기술의 활용방법

- 기술의 적용범위 : 수출선인장 수경재배 농가
- 기술의 사용장소 : 선인장 재배시설 내
- 기술의 사용방법 : 배양액(선시액, 발근 전에는 지하수)을 1일 3회 생력트레이의 윗면의 높이(8mm) 정도로 베드에 공급하고 15분간 유지한 후 배수시키며, 배양액은 순환식으로 사용하되 한 달 미만으로 사용하도록 양을 조절하고 새로운 배양액으로 갱신함. 배양액의 공급시간은 오전 9시부터 오후 6시 사이에 비슷한 간격으로 3회가 되도록 조절함.
- 배양액(선시액) 시약 필요량(g/1,000L)

다량원소	KNO ₃	Ca(NO ₃) ₂ ·4H ₂ O	MgSO ₄ ·7H ₂ O	NH ₄ H ₂ PO ₄
시약량	783	797	369	144

미량원소	EDTA FeNa·3H ₂ O	H ₃ BO ₃	MnCl ₂ ·4H ₂ O	ZnSO ₄ ·7H ₂ O	CuSO ₄ ·5H ₂ O	Na ₂ MoO ₄ ·2H ₂ O
시약량	10.5	1.6	2.0	1.2	0.2	0.1