



연구과제명	수출용 선인장의 생산성 및 품질향상 연구					
세부과제명	비모란 규산질비료 시용효과 구명시험				(사업구분 : 기 본)	
활용세목명	비모란 품질향상을 위한 규산질비료 시용효과					
구 분	분 야	화 위	적 목	선인장	색인어	비모란, 규산질비료 경도, 병해
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (선인장시험장)	성 명	박영철	전화 및 e-mail주소	031)961-3408 parkych@kg21.net

I. 요 약

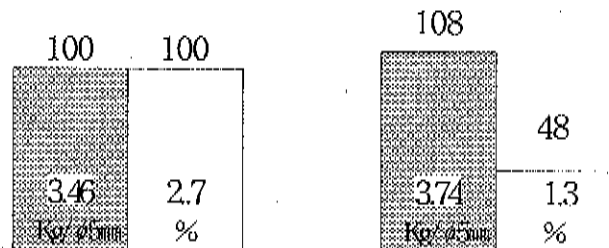
1. 현황 및 문제점

- 접목선인장 수출시 대목 조직이 무름으로 품질 저하.
- 대목 경도 향상기술 개발 필요.

2. 시험성적('99~2000)

 경도
 병해(줄기썩음병)

지
수



구 분	관행(토경)	규 산 300kg/10a
규산흡수량(kg/10a)	1.38	1.61
결 주 율(%)	20.3	17.6
수 량(본/10a)	126,245	130,522

- 재배장소 : PE하우스
- 용 토 : 모래+돈분(1:1)
- 재식거리 : 5×5cm
- 규산질비료 시용량 : 300kg/10a
- 사용시기 : 정식 1개월전
- 재배기간 : 2000. 4. 28 ~ 2000. 10. 9

3. 기대효과

○ 경제성 분석

(단위 :천 원/10a)

구 분	수량 (분/10a)	단가 (원)	조수입	경영비	소득	지수
관행(토경)	126,245	230	29,036	7,635	21,401	100
규산질비료300kg/10a	130,522	230	30,020	7,710	22,310	104

○ 개발보급시 파급효과

- 경도 증가 : 관행(토경)대비 규산 300kg/10a 사용시 경도 8% 증가
- 병해 감소 : 관행(토경)대비 규산 300kg/10a 사용시 병해 1.4% 감소

4. 적 요

- 관행(토경)에 비해 규산질비료 300kg/10a 사용시 산각주 경도는 8% 증가되었고 병해는 1.4% 감소되었음.
- 정식 30일전 규산질비료 300kg/10a(원예용) 사용 후 상토와 잘 혼합 되도록 교반

5. 유사 영농활용 기술과의 차이점

○ 규산질 비료에 관한 기존의 영농활용자료 없음.

II. 세부시험성적

1. 개발기술의 세부내용

가. 시험후 토양화학성

처 리	pH(1:5)	EC(ds/m)	CEC(cmol ⁽⁺⁾ /kg)
관행(토경)	6.9	1.24	7.80
규산질비료200kg/10a	6.9	1.27	8.69
규산질비료300kg/10a	6.7	1.46	8.63
규산질비료400kg/10a	6.7	2.01	9.31
규산질비료500kg/10a	6.8	1.35	7.63

나. 수확기 생육

구 분	구직경 (cm)	구고 (cm)	지구수 (개/분)	생체중(g/분)			경도 (kg/5mm)	규격품생산 기 간(일)
				모구	삼각주	계		
관행(토경)	2.97 ^{NS}	1.96	3.5	8.4	24.6	33.0	3.46	167
규산질비료200kg/10a	2.94	1.96	4.4	8.1	24.3	32.4	3.66	171
규산질비료300kg/10a	3.04	1.97	3.9	9.3	25.1	34.4	3.74	160
규산질비료400kg/10a	2.90	1.91	3.2	7.9	23.4	31.3	3.65	176
규산질비료500kg/10a	2.92	2.05	4.1	9.0	24.7	33.7	3.78	175

다. 식물체의 규산흡수량

구 분	정식후 120일		수확기	
	건물수량 (kg/10a)	SiO ₂ 흡수량 (kg/10a)	건물수량 (kg/10a)	SiO ₂ 흡수량 (kg/10a)
관 행 (토 경)	248.7	1.17	296.2	1.38
규산질비료200kg/10a	262.9	1.08	289.9	1.68
규산질비료300kg/10a	258.2	1.03	299.4	1.61
규산질비료400kg/10a	256.6	1.05	288.3	1.54
규산질비료500kg/10a	270.9	1.44	297.8	1.58

라. 결주율 및 수량

구 분	결 주 율(%)			수량(본/10a)	지 수
	접목미활착	병 해 (줄기썩음병)	계		
관 행 (토 경)	17.6	2.7	20.3	126,245	100
규산질비료200kg/10a	17.0	1.7	18.7	128,779	102
규산질비료300kg/10a	16.3	1.3	17.6	130,522	103
규산질비료400kg/10a	17.7	2.0	19.7	127,195	101
규산질비료500kg/10a	17.0	2.0	19.0	128,304	102

마. 경제성 분석

(단위 : 천원/10a)

구 분	수량 (본/10a)	단가 (원)	조수입	경영비	소득	지수
관 행 (토 경)	126,245	230	29,036	7,635	21,401	100
규산질비료200kg/10a	128,779	230	29,619	7,685	21,934	103
규산질비료300kg/10a	130,522	230	30,020	7,710	22,310	104
규산질비료400kg/10a	127,195	230	29,255	7,735	21,520	101
규산질비료500kg/10a	128,304	230	29,510	7,760	21,750	102

2. 개발기술 내용과 관련된 재배방법

- 재배장소 : PE하우스
- 용 토 : 보래+돈분 (1:1)
- 재식거리 : 5×5cm
- 규산질비료 사용량 : 300kg/10a
- 사용시기 : 정식 1개월전