

사업구분 : 지역농업기술개발	Code 구분 : LS 0209	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
수출용 접목선인장 연작장해 경감대책 기술개발	'01~'04	경기도원 선인장시험장 김순재
1) 용도허용 차단재 차폐 의한 비모란 연작장해 경감효과구명	'01~'02	경기도원 선인장시험장 박영철
2) 재배방식이 비모란 생육 및 품질에 미치는 영향	'01~'03	"
3) 비모란 모수 관비재배기술 개발	'01~'04	경기도원 선인장시험장 홍승민
색인용어	선인장, 연작장해, 차단재, 재배방식, 관비재배	

### 1. 계속수행 필요성

- 비모란 지면베드 재배시 연작피해로 품질저하
- 비모란 연작재배시 지하부 줄기썩음병 등 병해증가 및 연작피해 발생
- 비모란 연작재배시 토양염류 및 병원균의 집적으로 상토를 교체 하여도 수량감소 및 품질저하
- 비모란 연작피해 경감을 위한 지면베드 차단재배 계속 수행
- 비모란 재배시 차단재처리 재배에서 무처리에 비해 병해가 3.3~4.4% 감소되었음('01. 경기선시)
- 접목선인장 재배방식에 따른 겨울철 생산성 향상 검토
- 접목선인장 연작재배시 병해 등 연작장해에 의해 생산성이 저하되고 있어 생산성 및 품질향상을 위한 새로운 재배방식 개발 필요
- 스티로폼베드 및 벤치재배시 지하부 저온 차단효과에 의한 근권온도 상승으로 생육량 증대 가능
- 수확시 구직경은 관행(지면베드)에 비해 스티로폼 베드 재배에서 0.21cm 증가되었음('01. 경기선시)
- 접목선인장 생산성 향상을 위해서는 새로운 품종의 자구생산성 향상이 요구됨.

- 접목선인장 비모란(대목 9cm 상품) 양액재배시 생육이 향상되고 병해가 감소하였음('95~'96. 경기선시)
- 비모란 모수 관비재배시 자구생산성 및 장기재배 가능성 검토 필요.
- 자구생산량은 관행재배에서 가장 많았으며 관비재배에서는 양액의 농도가 낮을수록 적었음('01. 경기선시)

## 2. 전년도 연구추진실적 요약

- 무처리에 비해 차단재처리 재배시 모구직경이 증가하였으며 병해가 감소되었음
- 관행(지면베드) 재배에 비해 벤치 및 스티로폼 베드재배에서 구직경이 증가하고 병해가 감소되었음
- 정식90일의 초기생육은 관행재배에서 가장 우수하였으나 정식 180일의 구직경 등 생육은 양액 표준농도 관비처리에서 가장 우수하였으며, 자구수는 관행재배에서 본당 5.9개로 가장 많았음
- 현재까지의 자구생산은 관행재배에서 본당 8.6개로 가장 많았으며 관비재배에서는 양액의 농도가 낮을수록 자구생산이 적은 경향이었음
- 구색은 적색방향색도의 경우 관행재배에서 다소 높았고 명도와 황색 방향색도는 양액 표준농도 관비처리에서 다소 높았음

## 3. 당해연도 연구목표

- 용토하층 차단재 처리에 의한 연작피해 경감효과 구명
- 재배방식에 따른 생육 및 품질향상 효과 구명
- 비모란 모수 관비재배시 적정 관비농도 구명

#### 4. 당해연도 세부연구내용

세 부 과 제 명	연 구 내 용										
1) 용토 하층 차단재 처리에 의한 비모란 연작장애 경감효과 구명	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시험작물 : 비모란</li> <li>○ 처리내용</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">차 단 재</th> <th style="width: 50%;">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>무 처 리 폴리프로필렌 비 닐 스티 로 폼</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 용 토 : 선인장시험장 표준용토 (모래+돈분(1:1))</li> <li>○ 차 단 재 깊 이 : 15cm</li> <li>○ 차 단 재                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부 직 폭 : 폴 리 프 로 필 렌</li> <li>- 비 닐 : 두께 0.1mm</li> <li>- 스티 로 폼(압 축) : 두께3cm</li> </ul> </li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	차 단 재	비 고	무 처 리 폴리프로필렌 비 닐 스티 로 폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 용 토 : 선인장시험장 표준용토 (모래+돈분(1:1))</li> <li>○ 차 단 재 깊 이 : 15cm</li> <li>○ 차 단 재                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부 직 폭 : 폴 리 프 로 필 렌</li> <li>- 비 닐 : 두께 0.1mm</li> <li>- 스티 로 폼(압 축) : 두께3cm</li> </ul> </li> </ul>						
	차 단 재	비 고									
무 처 리 폴리프로필렌 비 닐 스티 로 폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 용 토 : 선인장시험장 표준용토 (모래+돈분(1:1))</li> <li>○ 차 단 재 깊 이 : 15cm</li> <li>○ 차 단 재                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부 직 폭 : 폴 리 프 로 필 렌</li> <li>- 비 닐 : 두께 0.1mm</li> <li>- 스티 로 폼(압 축) : 두께3cm</li> </ul> </li> </ul>										
2) 재배방식이 비모란 생육 및 품질에 미치는 영향	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재배법</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">정 식 기</th> <th style="width: 33%;">재 식 거 리</th> <th style="width: 33%;">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4월하순</td> <td>5×5 cm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시험구배치법 : 난괴법 3반복</li> <li>○ 주요조사항목 : 생육 및 수량, 병해, 경제성</li> <li>○ 시험작물 : 비모란</li> <li>○ 처리내용</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">재 배 방 식</th> <th style="width: 50%;">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>관 행(지면베드) 벤 치 재 배 스티로폼베드재배</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 상 토 : 선인장시험장 표준상토 (모래+돈분(1:1))</li> <li>○ 스티로폼베드 : 폭 1.2m(두께:4cm)</li> <li>○ 정 식 기 : 10월 하순, 4월 하순</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	정 식 기	재 식 거 리	비 고	4월하순	5×5 cm		재 배 방 식	비 고	관 행(지면베드) 벤 치 재 배 스티로폼베드재배	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 상 토 : 선인장시험장 표준상토 (모래+돈분(1:1))</li> <li>○ 스티로폼베드 : 폭 1.2m(두께:4cm)</li> <li>○ 정 식 기 : 10월 하순, 4월 하순</li> </ul>
	정 식 기	재 식 거 리	비 고								
4월하순	5×5 cm										
재 배 방 식	비 고										
관 행(지면베드) 벤 치 재 배 스티로폼베드재배	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 상 토 : 선인장시험장 표준상토 (모래+돈분(1:1))</li> <li>○ 스티로폼베드 : 폭 1.2m(두께:4cm)</li> <li>○ 정 식 기 : 10월 하순, 4월 하순</li> </ul>										
3) 비모란 모수 관비 재배기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시험구배치법 : 난괴법 3반복</li> <li>○ 주요조사항목 : 생육 및 수량, 병해, 상품성, 경제성, 지중온도</li> <li>○ 시험작물 : 비모란</li> <li>○ 처리내용</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">관비농도</th> <th style="width: 50%;">비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>관행재배(무관비) 양액 표준농도 양액 1/2배액 양액 1/4배액</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배 지 : 모래</li> <li>○ 양 액 : 석 시 액</li> <li>○ 관 행 재 배 용 토 : 모래+돈분(1:1)</li> <li>○ 정 식 일 : 2001. 3. 30</li> <li>○ 재 식 거 리 : 10×10cm</li> <li>○ 대 목 길 이 : 15cm</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시험구배치법 : 난괴법 3반복</li> <li>○ 주요조사항목 : 차구발생수, 구직경, 경제성</li> </ul>	관비농도	비 고	관행재배(무관비) 양액 표준농도 양액 1/2배액 양액 1/4배액	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배 지 : 모래</li> <li>○ 양 액 : 석 시 액</li> <li>○ 관 행 재 배 용 토 : 모래+돈분(1:1)</li> <li>○ 정 식 일 : 2001. 3. 30</li> <li>○ 재 식 거 리 : 10×10cm</li> <li>○ 대 목 길 이 : 15cm</li> </ul>						
	관비농도	비 고									
관행재배(무관비) 양액 표준농도 양액 1/2배액 양액 1/4배액	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배 지 : 모래</li> <li>○ 양 액 : 석 시 액</li> <li>○ 관 행 재 배 용 토 : 모래+돈분(1:1)</li> <li>○ 정 식 일 : 2001. 3. 30</li> <li>○ 재 식 거 리 : 10×10cm</li> <li>○ 대 목 길 이 : 15cm</li> </ul>										

#### 5. 연도별 연구비 소요예산

(단위:백만원)

과제 및 세부과제명	2002년	2003년	2004	계
○ 수출용 선인장의 생산성 및 품질향상 연구				
1) 용토 하층 차단재 처리에 의한 비모란 연작장애 경감효과 구명	16	-	-	16
2) 재배방식이 비모란 생육 및 품질에 미치는 영향	15	16	-	31
3) 비모란 모수 관비재배기술 개발	17	18	19	54
총 계	48	34	19	101