

|              |             |  |            |     |                  |                                 |
|--------------|-------------|--|------------|-----|------------------|---------------------------------|
| <b>연구과제명</b> |             | 환경보전형 순환식 양액재배기술 개발                        |            |     |                  |                                 |
| <b>세부과제명</b> |             | 저면모관 양액재배시 배지량이 토마토 생육에 미치는 영향 (사업구분 : 경상) |            |     |                  |                                 |
| <b>활용제목명</b> |             | 토마토 양액재배시 저면금액효과                           |            |     |                  |                                 |
| <b>구 분</b>   | <b>분 야</b>  | <b>체 소</b>                                 | <b>작 목</b> | 토마토 | 색인어              | 토마토,<br>저면모관                    |
| <b>연구개발자</b> | <b>소속기관</b> | 경기도농업기술원<br>(원예연구과)                        | <b>성 명</b> | 심상연 | 전화 및<br>e-mail주소 | 031)229-5794<br>rda@lycos.co.kr |

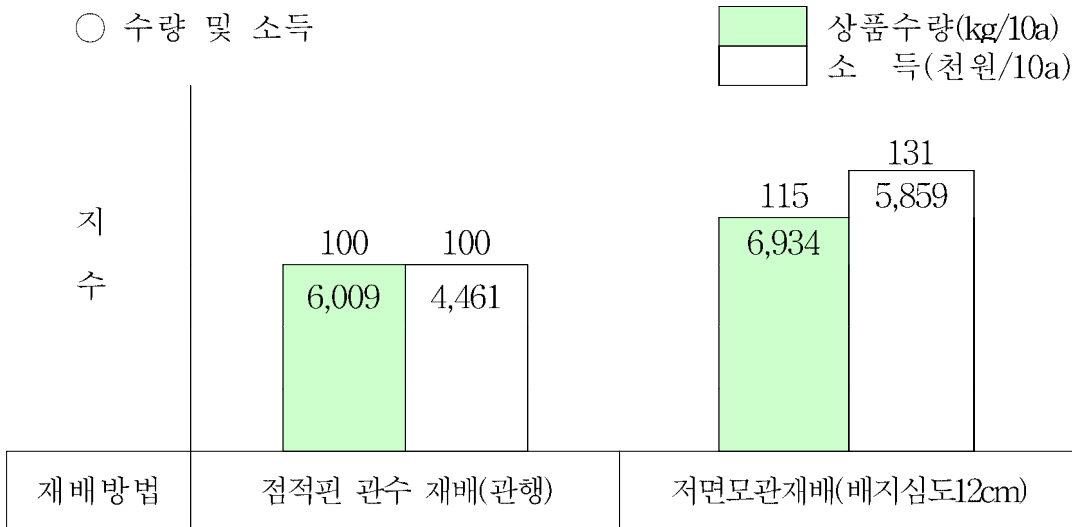
## I. 요약

### 1. 현황 및 문제점

- 경기도 양액재배면적은 118ha로 전국의 18%를 점유하고 있음
- 점적관 관수는 편막힘에 의한 급액량 불균일로 인하여 개체 생육이 불균일하므로 주기적인 교환이 필요
- 배지경 양액재배시 폐배지량 증가에 의한 환경오염 우려

### 2. 연구결과 (2001, 경기도원)

- 수량 및 소득



○ 품종 : 모모타로T93    ○ 정식일 : 4. 7

○ 양액 : 야마자끼 토마토액

### 3. 기대효과

- 과채류 배지경 양액재배시 배지사용량 및 관수시설비 절감으로 농가 소득증대
- 관행 점적핀 관수는 주당 8.8ℓ의 배지량이 소요됐으나 저면모관 재배시 주당 4.8ℓ로 배지량 45% 절감기대
- 폐배지량 감소에 따른 환경오염 감소

### 4. 적 요

- 경기도원에서 개발한 다목적 스티로폼베드 1호(W 310×L 1,000×H 215mm)에 차근 시트를 사용하여 뿌리가 배수로를 막지 않도록 하고 펄라이트 1호와 2호를 1:1비율로 혼합하여 재배
- 초기 정식시부터 뿌리가 활착되는 2주간은 배지표면 높이까지 수위를 조절하여 1일 10회 급액하고, 배수구를 조절하여 천천히 자연배수 되도록한다. 이후 수확종료까지 수위를 배지심도 2/3로 낮추어 급액 관리

### 5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 기존 영농활용자료 없음

## II. 세부연구결과성적

### 1. 개발기술의 세부내용

가. 처리별 생육 비교

| 처 리      | 초 장<br>(cm) | 엽 장<br>(cm) | 엽 폭<br>(cm) | 경 경<br>(mm) | 절간장<br>(cm) |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 대 조(관행)  | 170         | 48          | 43          | 12.0        | 6.2         |
| 배지심도 0cm | 148         | 39          | 34          | 11.0        | 6.2         |
| " 4cm    | 159         | 43          | 37          | 10.8        | 6.2         |
| " 8cm    | 166         | 46          | 41          | 10.8        | 6.5         |
| " 12cm   | 169         | 48          | 43          | 11.3        | 6.2         |

나. 수량 및 품질

| 처 리      | 총수량<br>(kg/10a) | 상품수량<br>(kg/10a) | 기형과<br>(kg/10a) | 100g이하<br>소형과<br>(kg/10a) | 당 도<br>(°Bx) | 상품<br>수량지수 |
|----------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------------|--------------|------------|
| 대 조(관행)  | 6,449           | 6,009            | 28              | 412                       | 5.4          | 100        |
| 배지심도 0cm | 5,166           | 4,482            | 23              | 334                       | 5.6          | 75         |
| " 4cm    | 6,719           | 6,189            | 28              | 502                       | 5.5          | 103        |
| " 8cm    | 7,240           | 6,676            | 29              | 536                       | 5.4          | 111        |
| " 12cm   | 7,405           | 6,934            | 29              | 442                       | 5.3          | 115        |

다. 경제성 분석

| 처 리      | 수 량<br>(kg/10a) | 단 가<br>(원/kg) | 조수입<br>(천원/10a) | 경영비<br>(천원/10a) | 소 득<br>(천원/10a) | 소득지수 |
|----------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| 대 조(관행)  | 6,009           | 1,280         | 7,691           | 3,230           | 4,461           | 100  |
| 배지심도 0cm | 4,482           | 1,280         | 5,736           | 2,611           | 3,125           | 70   |
| " 4cm    | 6,189           | 1,280         | 7,921           | 2,746           | 5,175           | 116  |
| " 8cm    | 6,676           | 1,280         | 8,545           | 2,881           | 5,664           | 127  |
| " 12cm   | 6,934           | 1,280         | 8,875           | 3,016           | 5,859           | 131  |

2. 재배기술내용과 관련된 재배방법

- 재배형태 : 배지경 양액재배시 저면관수하여 양액공급
- 재배작형 : 조숙재배
- 재배시 주의사항 : 재배 배드 설치시 수평을 잘 맞추어야 식물이 균형된 생육을하며 초기 정식시부터 뿌리가 활착되는 2주간은 배지표면 높이까지 수위를 조절하여 1일 10회 급액하고, 배수구를 조절하여 천천히 자연배수 되도록한다. 이후 수확종료까지 수위를 배지심도 2/3로 낮추어 급액관리