

사업구분	기관프로젝트	수행구분	전반기	연구기간	'00~'03(4년차)
연구과제명	친환경 농업기술 개발연구				
세부과제명	목초액을 이용한 병해방제효과 시험				
세부과제책임자	환경농업연구과 지방농업연구사 모영문 (033-258-5743)				
색인용어	목초액, 친환경농자재, 토마토, 잣빛곰팡이병, 고추, 탄저병				

1. 당해연도 목표

시중 유통되는 수종의 목초액 성분과 성상의 차이가 크므로 제품별 표준사용기준을 설정

2. 수행방법

<시험1> 목초액 제품별 병 억제 적정 농도 구명

- 대상 병 : 토마토 잣빛곰팡이병, 고추 탄저병
- 제품종류 : 국내 시판제품 수집(16종)
- 처리내용 : 제품별 농도별 단용(원액, 1000, 500, 250, 100, 무처리) 및 농약 혼용
- 검정방법 : 기내검정(대치배양법, 필터페이퍼법)
- 조사항목 : 균사생장길이, 저지원

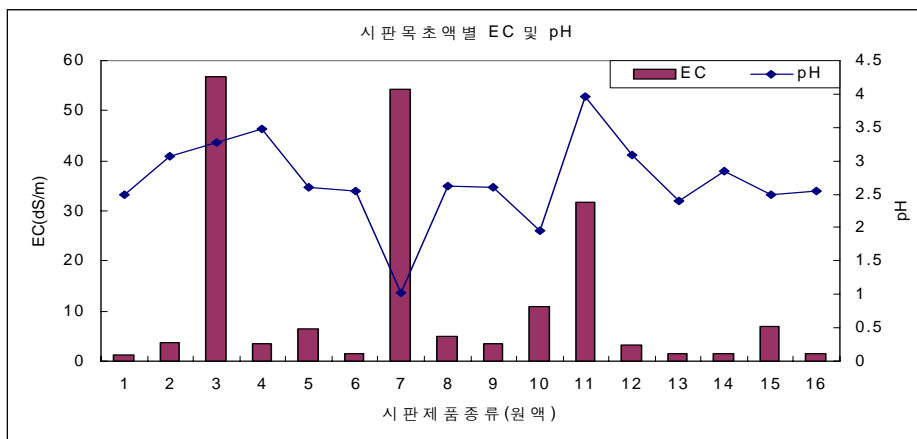
<시험2> 병 억제 지표성분 분석 및 진단키트 개발

- 지표성분분석 : 지표성분 미분석

3. 시험성적

<시험1> 목초액 제품별 병 억제 적정 농도 구명

- 수집 시판제품 16종의 제품별 특성
 - 제품별 원액의 pH는 1~4로 강산성이며, EC는 1.29~56.7(dS/m)로 다양하였음
 - EC 및 pH에 따른 병방제 효과의 상관관계는 뚜렷하지 않음

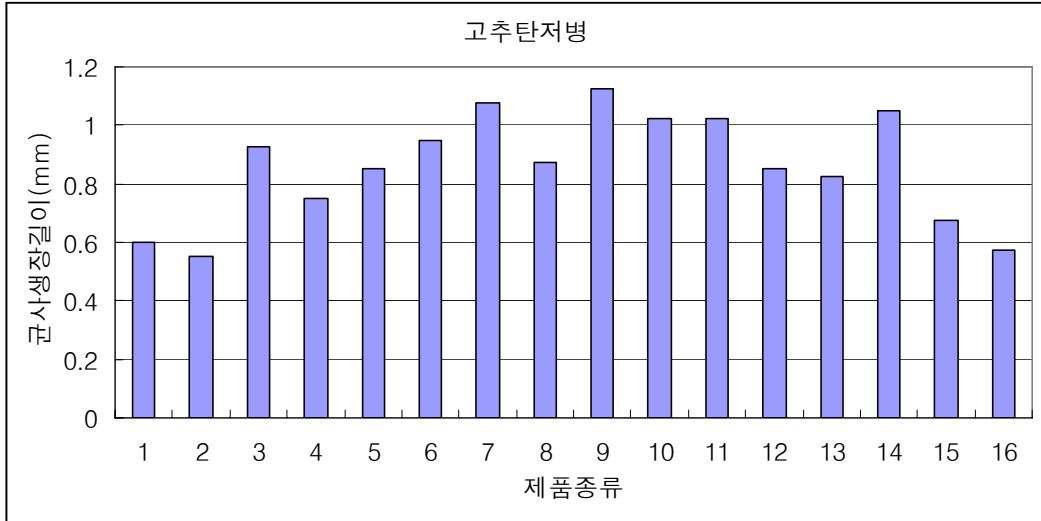


◦ 균사생장지연효과(대치배양법)

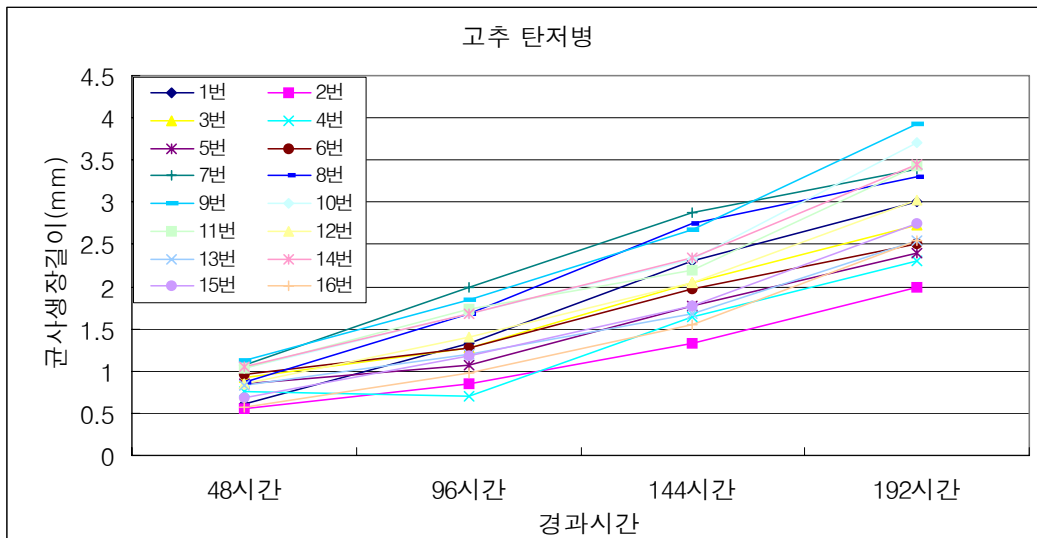
- 원액과 100배액에서 균사생장이 4~6일 지연되었고, 500배 이상에서는 오히려 영양원 성장 촉진효과

- 토마토잿빛곰팡이병보다 고추탄저병에 효과가 있는 경향임

- 시판제품별 원액처리시(48시간) 고추 탄저병 균사생장 비교



- 시판제품별(원액) 처리시 고추 탄저병 균사생장 속도비교



◦ 균사생육저지원 생물검정

- 포자점종 후 목초액처리시 원액수준에서 48시간(2일)후 균사생육저지원 1~6mm 형성
- 제품별로 농약과 혼용시 다소의 상승효과를 보이는 제품들이 있었음
- 저지원내(1~6mm) 발아가 억제된 고추탄저병의 포자는 사멸됨
- 목초액 농도별 단독 및 농약혼용 처리시 고추탄저병 균사 생육억제효과

4. 주요결과요약

- 수집 시판제품 16종의 제품별 특성을 조사한 결과,
 - 제조회사별로 미량요소 첨가 등 다양한 성상으로 제조되어 시판되고 있음
 - 제품별 원액의 pH는 1~4로 강산성이며 EC는 1.29~56.7(dS/m)로 다양함
 - EC 및 pH에 따른 병방제 효과의 상관관계는 뚜렷하지 않음
- 병원균 대치배양을 통해 균사생장지연 효과를 검토한 결과,
 - 원액과 100배액에서 균사생장을 4~6일 지연되었고 제품별 균사생장지연 효과의 차이가 있었으며 잣빛곰팡이병보다 고추탄저병에 효과가 있는 경향임
- 균사생육저지원을 조사한 결과,
 - 포자접종 후 목초액처리시 원액수준에서 48시간(2일) 후 균사생육저지원 1~6mm 형성하였으며, 일부제품에서 농약과 혼용시 다소의 상승효과가 나타남
 - 저지원내(1~6mm) 발아가 억제된 고추탄저병의 포자는 사멸됨
- 이상의 결과로 시판 제품별 토마토 잣빛곰팡이병과 고추탄저병에 대해 다소 차이는 있으나 기내검정시 목초액의 효과는 원액 수준에서 병해 방제효과가 있음
 - 목초액 원액을 작물체에 직접 처리시 약해 발생될 수 있으므로 실제로 작물에 대하여 희석사용의 효과는 없는 것으로 사료됨.

5. 금후계획

- 목초액의 포장내 병해방제 효과 검정후 농가지도를 위한 기초자료 활용
- 도내 유통되는 각종 친환경농자재의 수집 및 생물검정 추진