

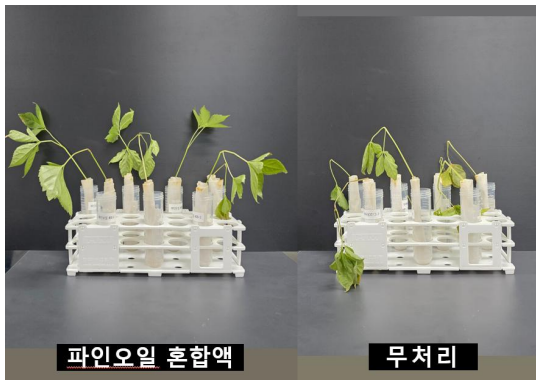
# 인삼 고온 피해 경감 파인오일 혼합 농자재 처리 효과

## □ 배경 및 필요성

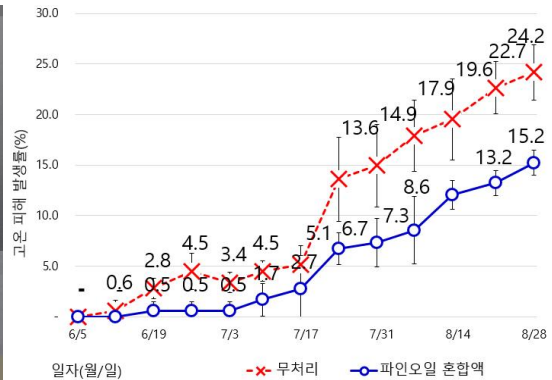
- 인삼은 30℃ 이상, 7일 지속시 황화, 세근 탈락, 생장 정지, 고사 등 고온 피해 증상이 발생하며 저년근(1~2년)에서 크게 발생함
- 기존 고온 피해 대책이 제한적이고 효과가 낮아 새로운 경감기술 필요
  - ※ 기존 대책 : 개량 울타리 설치, 이중직 차광망 덧씌우기, 점적관수 등

## □ 활용 내용

- 고온 피해 경감 혼합 농자재 제조 방법은 부피 기준 파인오일 5 : 에탄올 85 : 계면활성제 10의 비율로 혼합한 원액에 물을 2,500배 희석한 후
- 분무기 또는 살포기를 이용하여 5월부터 6월까지 2주 간격으로 오전 8시 이전, 총 3회 인삼 지상부에 살포시 고온 피해 37.2%(무처리 대비) 감소



【처리 효과 비교】



【고온 피해 발생률】

## □ 파급효과

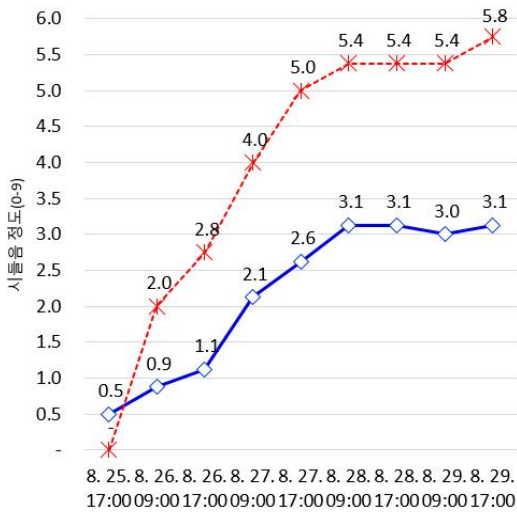
- 기후변화 대응 고온 피해 사전 예방을 통한 인삼 안정 재배 및 품질 향상
- 저비용의 간편 처리 기술 보급을 통한 농가 노동력 절감 및 경영 개선

## 세부 연구결과

### □ 제조 및 처리 방법

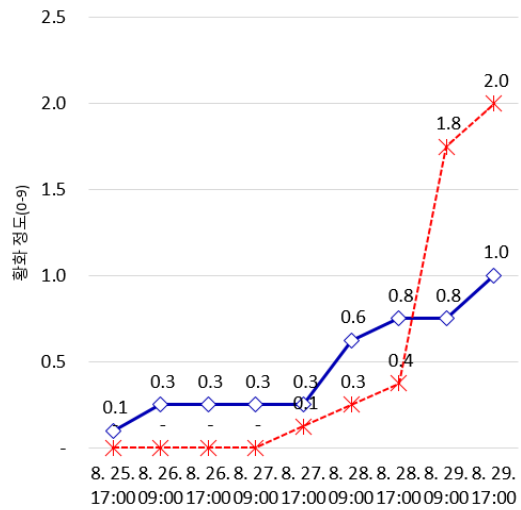
- 고온 피해 경감 혼합 농자재 제조 방법은 파인오일과 에탄올, 계면활성제를 부피 기준, 5 : 85 : 10로 혼합한 원액에 물을 2,500배 희석하여 준비
  - 2,500배 희석 파인오일 혼합액을 분무기 또는 살포기를 이용하여 5월부터 6월까지 2주 간격으로 총 3회 오전 8시 이전에 인삼 지상부가 충분히 적셔 지도록 사용
- ※ 파인오일은 a-pinene이 주요성분인 소나무 오일 100% 원액을 사용하고, 에탄올은 소독용(농도 83%, v/v), 계면활성제는 Polysorbate 20(제품명: Tween 20)를 사용

### □ 고온 조건시 인삼(2년생) 지상부 피해 발생 정도



일시(월.일.)      ◆ 파인오일 혼합액      \* 무처리

【시들음 정도(0-9)】



일시(월.일.)      ◆ 파인오일 혼합액      \* 무처리

【황화 정도(0-9)】

\* 고온 조건 : 온도 35℃, 조도 3,000lux, 습도 80%, 4일 경과



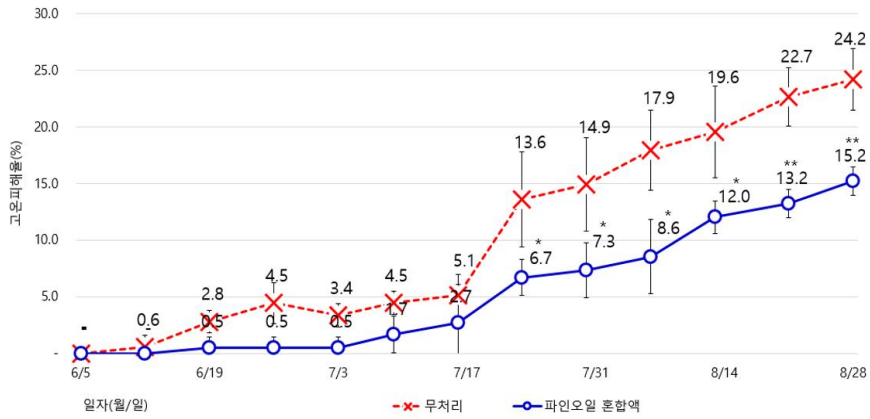
【파인오일 혼합액】



【무처리】

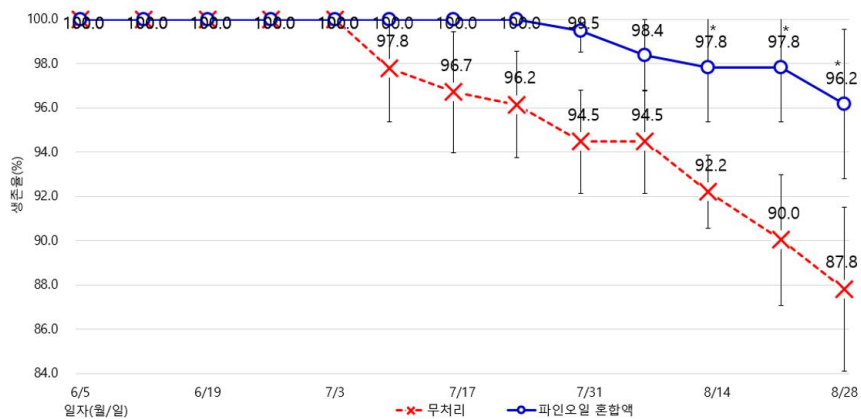
【파인오일 혼합액 처리에 따른 인삼 지상부 시들음 정도】

○ 해가림시설 인삼(2년생) 지상부 고온 피해 및 생존율 변화



\* t-test:  $p < 0.05$

【해가림시설 인삼(2년생) 지상부 고온 피해율】



\* t-test:  $p < 0.05$

【해가림시설 인삼(2년생) 지상부 생존율】

작물연구과

담당자 : 이기욱, 김정호, 임수정, 송윤호, 이안수, 고병대  
(033)248-6058, rkeane10@korea.kr