

과수 화상병 방제용 농자재 제품 개발 및 산업화추진결과

1. 연구개발 목표 : 과수 화상병 방제용 농자재 제품개발로 과수 산업 안정화

2. 연구개발 과정

가. 공동연구진 : 경상북도농업기술원, (주)LFF

나. 연구일정 : 2022.01.~2023.07.07.

다. 연구결과 : 세계최초, 화상병 감염억제제 개발

라. 화상병 방제제의 특성

1) 조성물 특성 : 세계최초, 요오드(I)와 황(S)이 유기물 기질과 결합된 유기태화 조성물

2) 유효효능

✓ 화상병 병원균과 본 조성물 접촉 시 1시간 이내에 99.99% 사멸

✓ 화상병 감염주(사과)에서 60% 이상 감염억제효과 확인

◦ 본 조성물은 5~20ppm 농도에서 우수한 효과를 나타냄

- 일반 농약은 유효성분 150~250ppm 농도로 처리됨

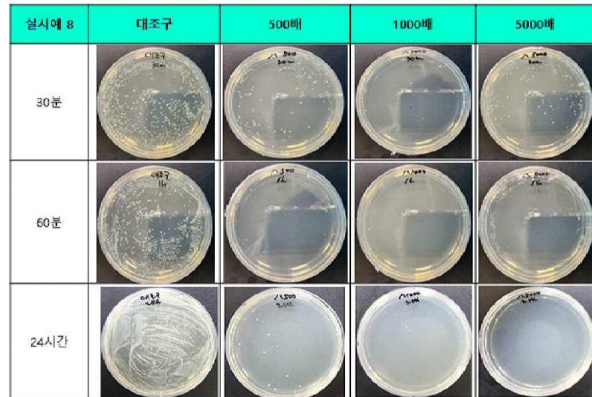


[유기태화 I-S]



[유기태화 II]

[조성물 재료]



[접촉시간별 멸균효과]

3. 지적재산권 출원현황

○ 경북도농업기술원과 공동특허출원 3건

✓ 국내 특허등록 1건(제0047364호., 2023.10.27.) : 유기태화 요오드 또는 유기태화 요오드 및 황을 유효성분으로 함유하고 과수화상병을 포함하는 식물병원성 세균방제용 조성물

✓ 해외PCT출원 1건(PCT/KR2023/016267.,2023.10.19.) : 유기태화 요오드 또는 유기태화 요오드 및 황을 유효성분으로 함유하고 과수 화상병을 포함하는 식물 병원성 세균 방제용 조성물

✓ 국내 신규특허출원 1건(제10-2023-0148837호., 2023.11.01) : 유기태화 요오드 또는 유기태화 요오드 및 황을 유효성분으로 함유하고 과수 화상병을 포함하는 식물 병원성 세균 방제용 조성물 (분할특허)

- 경북도농업기술원으로부터 (주)LFF 기술이전 완료 (기술료 납부) : 2023.07.07.
- ✓ KBS방영(2023.07.04.)외 3건 : 화상병 방제조성물 특허기술개발 및 기술이전
- ✓ 농민신문(2023.07.05.)외 12건 : 경북도농업기술원, 과수화상병 방제용 조성물 특허출원
- (주)마로흥농컴퍼니사와 (주)LFF와 공동사업계약서 체결 : 2023.07.18.
- ✓ 제품등록(완료) : 제품명 (탄탄탄), 제4중복합비료로 등록
- ✓ 2024년부터 현장공급예정

4. 현재) 산업화 문제점

- 유기농업자재 등록불가(품관원) : 요오드의 목록 비등재로 산업화에 있어 허들로 작용
- 효능표기형 유기농업자재 등록(농진청) : 세계최초, 농진청 식물보호제 등록시 과이용 및 시간소요로 현장공급 지연
- 식물보호제(농약)등록 : 세계최초, 식물보호제(화상병 감염억제제) 등록진행시 과비용 및 시간 소요

5. 기대효과

- 요오드는 식물체의 생장조절에 필요한 미량원소로서의 기능 우수
- 공동특허 기술 실용화로 도내 과수 농가 화상병 예방, 방제에 기여
- 농약의 단점인 내성 비발현형 및 농약 대체형 유기농업자재로서 농가 애로 해결
- 바나나 열중유발 파나마병 (푸사리움병과 화상병균) 방제제 등으로 용도·용법 확대
- 작물바이러스(TSWV외 9종) 방제효능 동시발현으로 아열대화로 인한 농가 애로 해결.