



다양한 해충에 대한 방제 효과를 보유하는 생태공학적 해충방제 모델

기술보유기관: ㈜오상인sect 생물자원연구소

거래유형: 추후 협의

기술 가격: 별도 협의

연구자 정보: 함은혜

기술이전 상담 및 문의: 김용훈 선임 / 02-6957-9919 / kyh0804@fnpppartners.com



기술개요

- 벵커 플랜트 이송용 패키지 어셈블리에 관한 것으로, 해충별로 유인 또는 기피 방어벽을 제공하되, 천적 생물마다 최적의 서식 환경을 조성하여 생물적 방제가 필요한 현장까지 안전하게 이송할 수 있도록 하는 벵커 플랜트 이송용 패키지 어셈블리 기술
- 최근 해충 방제와 관련하여 천적 생물을 활용한 생물학적 방제의 필요성이 증가되는 추세

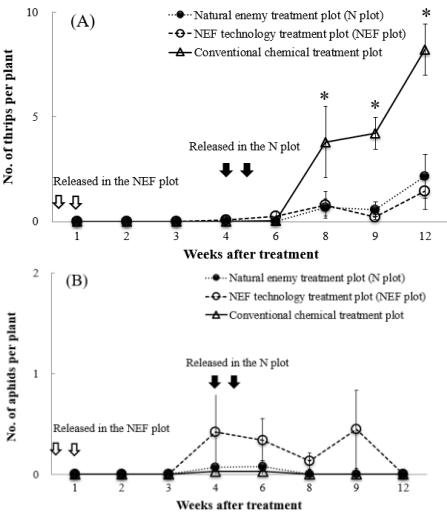
기술의 특징점

- 해충 별 유인 또는 기피 방어벽 제공 및 천적생물의 최적 서식환경 제공을 통한 안전한 이송환경 제공
- 천적 생물과 먹이 생물 및 벵커 플랜트의 계획 생산에 의하여 원가 절감 가능
- 기존의 관행 방제수준 비용으로 친환경적인 방제가 가능하게 되므로, 천적 생물을 이용하는 농가의 소득 극대화
- 농업 현장 특화 시스템의 개발을 통하여 유지관리 및 방제 효율을 증가시켜 궁극적으로 농업 생산성 증대 기여

기술완성도

TRL 5단계 : 시제품 제작/성능평가

TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
기초이론/실험	실용목적 아이디어/특허 등 개념 정립	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작 /성능평가	Pilot 단계 시제품 성능평가	Pilot 단계 시제품 신뢰성 평가	시작품 인증 /표준화	사업화



[시설 토마토에서 NEF기술의 총채벌레(A)와 진딧물(B) 방제효과 검증 결과]

기존 기술대비 우수성

- 기존 약제 대비 높은 해충방제 효율 제공
- 곤충류의 발육정지를 유발하면서, 최소한의 에너지로 생존 유지가 가능한 발육 영점 온도(3~10°C)를 유지할 수 있는 향온 유통 시스템 제공

주요 성능지표	기준	대표적인 개발기술 성능
약제대비효과	무처리 대비 생물효과 또는 작물보호제 공시약제 대비효과 60% 이상 (한국산업기술진흥원 '천적을 활용한 자재'의 기술수준 이상)	시설토마토.. 총채벌레: 82% 이상 기타: 유의차 없음
		열대온실.. 진딧물: 100% 기타: 유의차 없음
		시설딸기.. 진딧물: 98% 이상 앞응애: 83% 이상 가루이: 100% 총채벌레: 99% 이상
		시설 참외.. 가루이: 80%이상 앞응애: 90% 이상 진딧물: 72% 이상 총채벌레: 66% 이상

비즈니스 아이디어

- 해충별 유인 또는 기피 방어벽 제공 및 천적생물의 최적 서식환경을 제공하는 천적보존식물 해충방제제
- 천적생물의 유지관리 및 방제 효율을 증가시켜 농업 생산성을 높이는 해충방제 시스템

천적보존식물 해충방제제



천적보존식물 해충방제제



해충방제제

해충방제 (항온안전유통) 시스템



항온안전유통 시스템

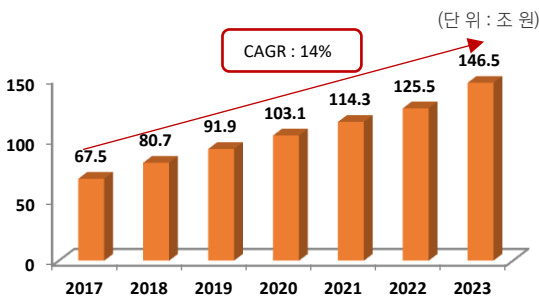


해충방제 시스템

시장 동향

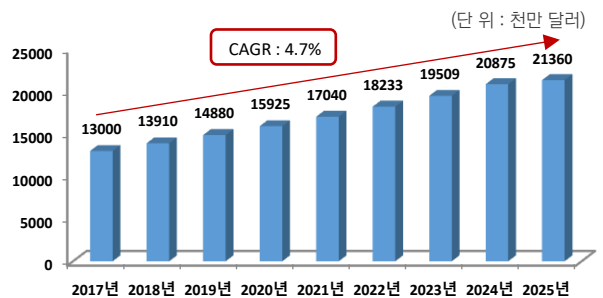
- 병해충 방제산업은 물리적으로 성장하기도 하지만, 새로운 방제 방법의 대두 등 산업 내부에서의 변화도 빠르게 감지되고 있다. 특히 생물학적 방제는 화학제품 사용에 따른 환경부담 및 살충제 저항성 문제를 해결해줄 대안으로서 최근 각광받는 방제법이며, 향후 사용량이 급격히 증가할 것으로 전망
- 세계 병해충 방제산업 시장 규모는 2017년 67.5억 달러에서 2023년 146.5억 달러로 연평균 4.7% 성장률이 예상
- 국내 친환경 농산물 시장 규모는 2017년 약 1조 3000억 원에서 연평균 14% 성장하며, 2025년에는 2조 1,360억 원으로 성장할 전망

[국내 친환경 농산물 시장 현황 및 전망]



(출처: 농업신문 '우수 연구성과 현장속으로' 2019.10.25, 에프엔피 재구성)

[세계 병해충 방제산업 시장 현황 및 전망]



(출처: '병해충 방제산업 육성 및 법 제정 추진방안' 최종보고서 (2018.11.30, 서울대학교 / 에프엔피 재구성)

특허/권리 현황

No.	특허명	특허번호
1	뱅크플랜트 재배세트 및 이를 이용한 뱅크플랜트 재배방법	10-1161581
2	총채벌레류 해충 방제를 위한 트랩식물	10-1469056
3	지표성 절지동물물의 사육시스템	10-1487832
4	포식성 곤충 운송용 멀칭필름	10-1740128
5	버섯폐배지 및 고흡수성 폴리머를 이용한 천적방사카트	10-1938678
6	뱅크플랜트 이송용 패키지 어셈블리	10-1958959
7	뱅크플랜트와 천적곤충 이송용 패키지 어셈블리	10-1980218
8	천적곤충과 뱅크플랜트를 이송하기 위한 뱅크플랜트 이송용 패키지 어셈블리	10-2106420