

과제구분	농림수산개발과제		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제		연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부책임자	
양귀비과 식물추출물을 이용한 친환경 해충방제제 개발		생명공학	'09~'11	경기도원 환경농업연구과	이지영
1) 식물추출물의 진딧물 살충효과 검정 및 이용기술개발		생명공학	'09~'11	경기도원 환경농업연구과	이지영
색인용어	식물추출물, 진딧물				

## 1. 연구개요

### 가. 연구의 필요성

- 화학농약 피해가 커짐에 따라 세계 농약의 20%를 생물농약으로 대체하자는 “리우환경회의협약”이후 친환경농약의 개발이 증가하고 있고, OECD국가를 중심으로 화학농약 및 비료사용을 대폭 줄이고 있어 생물농약, 유기질비료, 천적 등을 포함한 친환경농자재산업이 발전할 것으로 전망함(농업전망, '09)
- 국내 친환경농산물 재배면적은 매년 증가추세에 있음
- 친환경 농산물 소비의 급격한 증가 및 친환경 농자재 수요 증가
- 진딧물은 고추, 오이, 배추, 참외, 파, 시금치 등 대부분의 채소류에서 피해를 주는 대표적인 해충으로 재배초기부터 전 생육기간 동안 발생하며 생육을 저해하고 특히 바이러스병을 매개하는 문제가 큰 해충이며 농가에서 사용되는 전체 살충제 사용량 중 진딧물 방제제 점유율은 27%임(경기도원, '08)
- 식물추출물 유래 친환경농약은 선택성이 높고, 안전하며, 개발 가능성이 높아 사용량이 증가하고 있음
- 생물농약의 국내 판매가능 화학농약 판매량은 234,262백만원으로 추정됨

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종합연구목표
1단계	○ 진딧물 방제용 살충물질 분리 및 동정
2단계	○ 식물추출물 제형화 및 포장검정
3단계	○ 살충활성 소재 표준화 연구 및 안전성 평가

2. 연구추진 내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 식물추출물의 진딧물 살충효과 검정 및 이용기술개발	○ 식물추출물의 진딧물 살충 물질 효과 검정 및 포장검정	○ 천연물 이용 친환경 진딧물 방제제 개발	'09~'11

나. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
1) 식물추출물의 진딧물 살충효과 검정 및 이용기술 개발	2/3	가. 살충활성물질의 진딧물 살충효과 검정 ○ 시험작물 : 오이 ○ 대상해충 : 진딧물 ○ 조사항목 : 방제가, 약해 나. 시제품의 진딧물 방제효과 포장검정 ○ 대상작물 : 오이 ○ 대상해충 : 진딧물 ○ 조사항목 : 방제가, 약해 다. 시제품의 안전성 평가 ○ 독성평가 : 급성 경구 등 ○ 잔류농약분석

3. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목
2010년도(2년차)	논문게재	식물추출물을 이용한 진딧물 방제
2011년도(3년차)	기술이전	해충방제용 친환경유기농자재

#### 4. 세부과제 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수 행 업 무	참 여 기간
1) 식물추출물의 진딧물 살충효과 검정 및 이용기술 개발	책임자	경기도원 환경농업연구과	농업 연구사	이지영	시험수행 총괄	'09~'11
	공동 연구자	"	농업 연구사	소호섭	물질 분석	'09~'11
	공동 연구자	"	"	이현주	살충활성검정	'09~'11
	공동 연구자	"	농업 연구관	한영희	시험 자문	'09~'11
	공동 연구자	"	농업 연구관	김성기	시험추진 지도	'09~'11
	공동 연구자	경희대학교	교수	백남인	물질구조동정	'09~'11
	공동 연구자	(주)두에니	이사	문선주	제형화	'09~'11

#### 5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제	2009	2010	2011	계
양귀비과 식물추출물을 이용한 친환경 해충 방제제 개발	30	30	30	90
1) 식물추출물의 진딧물 살충효과 검정 및 이용 기술 개발	30	30	30	90

#### 6. 기대 및 파급효과

- 채소재배 농가에서 사용하고 있는 합성 살충제의 27%를 친환경 진딧물 방제제로 대체하여 화학농약 사용횟수 절감
- 식물 유래 해충방제제 개발로 지속적으로 증가하고 있는 친환경 재배농가에 보급함으로 친환경 농산물 재배면적 확대
- 국내 제품 개발로 수입되고 있는 친환경 유기농자재 원 료 및 제품 수입대체 효과