

사 업 구 분	기본	수행구분	전반기	연구기간	'00 ~ '02(2년차)
연 구 과 제 명	자생식물의 자원화 연구			연구책임자	허수정
세 부 과 제 명	자생식물의 농약활성물질 탐색 및 이용 연구				
세부과제책임자	특화작목개발시험장 지방농업연구소 허수정 (033-258-4512)				
색 인 용 어	자생식물, 농약활성, 물질탐색				

1. 재료 및 방법

<시험 1> 자생식물에서의 농약활성물질 탐색

가. 공시재료 : 어수리 등 191종

나. 조사항목

- 활성검정 : 제초활성, 살충활성, 항균활성
- 활성물질동정 : 추출 및 분획-TLC, HPLC 등

<시험 2> 자생식물활용 친환경농약 소재 개발

가. 공시재료 : 1년차 시험결과 활성이 높은 식물 : 10종

나. 수행방법 : pot시험 - 살충, 살균, 제초효과 검정

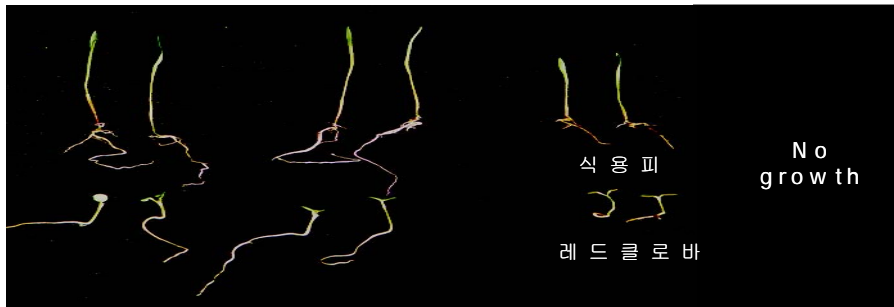
2. 시험성적

<시험 1> 자생식물에서의 농약활성물질 탐색

◦식물체 조추출물을 이용한 농약활성 검정

공시 식물수	제초효과 (51%이상)	살충활성 (51%이상)		살균활성 (70%이상)	
	Duckweed assay	응애	벼멸구	밀녹병	도열병
191종	24	6	1	5	2

◦추출물이 식용피 및 레드크로바 유묘 성장억제효과



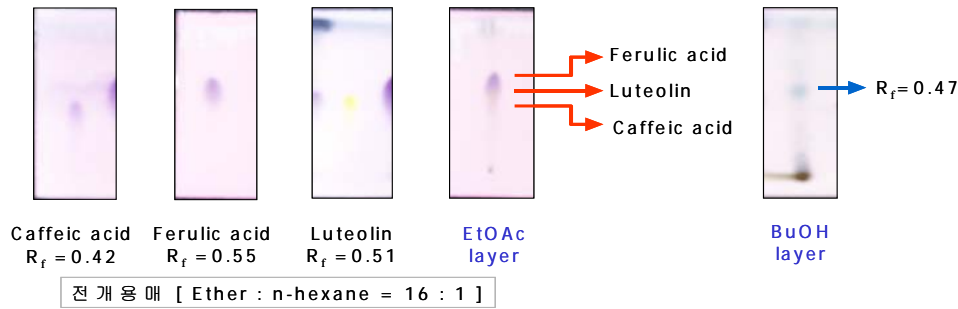
대조구

MeOH

EtOAc

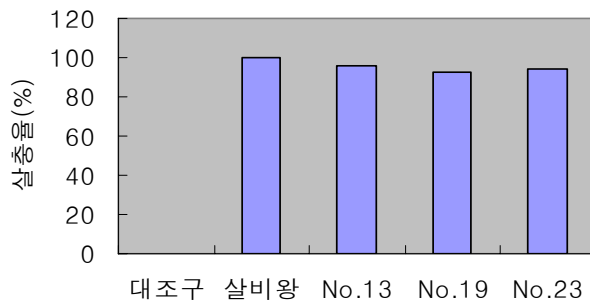
BtOH

◦ No. 45 식물체 추출물의 EtOAc, BuOH 분획층의 TLC분석



<시험 2> 자생식물활용 친환경농약 소재 개발

◦ 응애 살충효과 검정(Pot시험) 결과



3. 결과 요약

<시험 1> 자생식물에서의 농약활성물질 탐색

1) 농약활성 검정결과 우수 자생식물

- 제초활성 : 24종(Duckweed assay에서 51%이상 생육억제효과)
- 살충활성 : 6종(두점박이응애 50%이상 살충력)
- 살균활성 : 7종(밀녹병균 및 도열병균에 70%이상 살균력)

2) 물질 분리, 동정

- No.45의 EtOAc 및 BuOH분획층에서 레드클로바 및 피 생육억제효과
- EtOAc분획층 caffeic acid, ferulic acid, Luteolin이 확인되었고, Luteolin 1ppm 처리시 40%이상의 피 생장억제효과 확인
- BuOH분획층의 물질은 현재 동정 중이며 레드클로바에 대해 100% 억제효과 확인

<시험 2> 자생식물활용 친환경농약 소재 개발

1) 1년차 효과 우수 초종의 Pot약효시험

- 13, 19, 23번 식물체 MeOH추출물이 두점박이응애 살충효과 90% 이상이었음.

4. 결과활용계획

◦ 조추출물의 포장시험 등을 거쳐 천연농약으로 개발(영농활용, 특허출원)