

과제구분	기본연구		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제	연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부책임자		
접경지 유용곤충 이용기술 개발연구	산업곤충	'08~'15	경기도원 소득자원연구소	이진구	
1) 천잠 사육체계 확립 시험	산업곤충	'14~'15	경기도원 소득자원연구소	이진구	
2) 흰점박이꽃무지 상자사육법 개선시험	산업곤충	'15~'16	경기도원 소득자원연구소	이진구	
3) 멸종위기 금개구리 생태조사 및 복원 기술 개발	산업곤충	'13~'15	경기도원 소득자원연구소	이진구	
4) 식용 산개구리 연중 대량사육법 개발	산업곤충	'13~'15	경기도원 소득자원연구소	이진구	
색인용어	산업곤충, 식용, 약용, 개구리				

1. 연구개요

가. 필요성

- 도내 곤충사육농가는 2010년 43농가에서 2013년 73농가로 급속히 증가하고 있으며, 「곤충산업 육성 및 지원에 관한 법률」이 제정되어 곤충자원의 개발, 이용촉진, 재정지원 등 곤충산업 발전의 법적 토대가 마련됨
- 경기도내 접경지역 생태조사에서 658종의 곤충이 서식하고 그중 멸종위기곤충은 7종이 있으며 산업화 유망곤충으로 28종을 선발하였음('09 경기도원)
- 흰점박이꽃무지는 2014년 한시적 식용가능으로 등재되어 향후 생산 및 소비가 확대될 것으로 전망되지만 대량사육을 위한 기술은 확립되어 있지 않음
- 산개구리는 식용으로 이용이 가능하지만 사육방법이 개발되어 있지 않아 시장 확대 및 생태계 보호를 위해 대량사육법 개발이 필요함
- 환경부 지정 멸종위기 곤충은 왕은점표범나비 등 22종, 양서류는 금개구리 등 7종으로 복원사업을 통해 생물 종 다양성을 유지할 수 있음

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종 합 연 구 목 표
1단계	○ 유용곤충 생태조사 및 산업화 가능성 조사
2단계	○ 유용곤충 생태특성 및 사육기술 개발
3단계	○ 유용곤충 대량사육 및 이용기술 개발

2. 연구추진 내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 천잠 사육체계 확립 시험	○ 온도별 생육특성 ○ 연중사육을 위한 인공먹이개발	○ 천잠의 대량사육 및 이용기술 발굴	'14~'15
2) 흰점박이꽃무지 상차 사육법 개선시험	○ 적정 사육밀도, 채란 기간 등	○ 흰점박이꽃무지 연중 대량사육기술 개발	'15~'16
3) 멸종위기 금개구리 생태조사 및 복원 기술 개발	○ 서식생태 조사 ○ 대체서식처 발굴 ○ 서식처 방사 및 모니터링	○ 금개구리 대량증식 및 서식처 복원	'13~'15
4) 식용 산개구리 연중 대량사육법 개발	○ 생육특성 조사 ○ 적정먹이 선발 ○ 먹이 공급 방법 개발	○ 산개구리 연중사육 기술 개발	'13~'15

나. 당해년도 세부연구내용

연구개발 목표	연 차	연구개발 내용
1) 천잠 사육체계 확립 시험	2/2	가. 대상곤충 : 참나무산누에나방 나. 시험내용 - 부화를 위한 저온처리 조건 구명 · 온도 5℃ 등 3처리 · 처리일수 30일 등 4처리 - 연중사육을 위한 인공먹이 개발 : 참나무잎 가루 20% 등 함유 겔형태 다. 조사내용 - 저온처리별 부화율, 인공먹이 종류별 발육특성 등
2) 흰점박이꽃무지 상자 사육법 개선시험	1/2	가. 대상곤충 : 흰점박이꽃무지 나. 시험내용 - 적정 사육밀도 : 200마리/40L 등 5처리 - 1회 채란 기간 : 10일 등 4처리 다. 조사내용 - 밀도별 3령 유충 발육, 시기별 산란수 등
3) 멸종위기 금개구리 생태조사 및 복원 기술 개발	3/3	가. 대상자원 : 금개구리 나. 시험내용 - 서식처 생태조사 : 수질, 식생 환경 등 - 대체서식처 조성지 : 구석기 유적지 내 자연습지 - 금개구리 대체서식처 방사 및 모니터링 다. 조사내용 - 서식처 및 대체서식처 환경특성, 서식 밀도
4) 식용 산개구리 연중 대량사육법 개발	3/3	가. 대상자원 : 북방산개구리 나. 시험내용 - 먹이급여 장치 개발 : 수류이용, 진동이용 등 - 적합 인공먹이 개발 : 귀뚜라미, 밀웜 등 배합 다. 조사내용 - 먹이급여 가능성, 장치이용 급여효과, 인공먹이 발육특성

3. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목
2015(1년차)	영농활용	천잠 사육 기술 식용 산개구리 대량사육 기술
2016(2년차)	영농활용 학술발표	흰점박이꽃무지 적정사육 밀도와 채란방법 멸종위기 금개구리 생태특성 및 복원

4. 세부과제 연구원 편성

과제명	구분	소 속 (과/팀)	직급	성 명	수행업무	참여 기간
1) 천잠 사육체계 확립 시험	책임자	경기도원 소득자원연구소	농 업 연구사	이진구	시험수행총괄	'14~'15
	공 동 연구자	"	농 업 연구관	강창성	과제계획 및 평가자료검토	'14~'15
	"	"	농 업 연구사	한정아	먹이, 생육관리	'14~'15
	"	"	"	장은규	먹이, 생육관리	'14~'15
	"	"	주무관	이운권	자원채집	'14~'15
2) 흰점박이꽃무지 상자사육법 개선 시험	책임자	경기도원 소득자원연구소	농 업 연구사	이진구	시험수행총괄	'15~'16
	공 동 연구자	"	농 업 연구관	강창성	과제계획 및 평가자료검토	'15~'16
	"	"	농 업 연구사	한정아	먹이, 생육관리	'15~'16
	"	"	"	장은규	먹이, 생육관리	'15~'16
	"	"	주무관	박화용	자원채집	'15~'16

2015 농업과학기술개발 ■ 시험연구계획서

과제명	구분	소 속 (과/팀)	직급	성 명	수행업무	참여 기간
3) 멸종위기 금개구리 생태조사 및 복원 기술 개발	책임자	경기도원 소득자원연구소	농업 연구사	이진구	시험수행총괄	'13~'15
	공동 연구자	"	농업 연구관	강창성	과제계획 및 평가자료검토	'13~'15
	"	"	농업 연구사	한정아	먹이, 생육관리	'13~'15
	"	"	"	장은규	먹이, 생육관리	'13~'15
	"	"	주무관	박화용	자원채집	'13~'15
	"	"	"	이운권	자원채집	'13~'15
4) 식용 산개구리 연중 대량사육법 개발	책임자	경기도원 소득자원연구소	농업 연구사	이진구	시험수행총괄	'13~'15
	공동 연구자	"	농업 연구관	강창성	과제계획 및 평가자료검토	'13~'15
	"	"	농업 연구사	한정아	먹이, 생육관리	'13~'15
	"	"	"	장은규	먹이, 생육관리	'13~'15
	"	"	주무관	박화용	자원채집	'13~'15
	"	"	"	이운권	자원채집	'13~'15

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제	2013	2014	2015	2016	합계
접경지 유용곤충 이용기술 개발연구	50	70	90	25	235
1) 천잠 사육체계 확립 시험	-	20	20	-	40
2) 흰점박이꽃무지 상자사육법 개선시험	-	-	20	25	45
3) 멸종위기 금개구리 생태조사 및 복원 기술 개발	25	25	25	-	75
4) 식용 산개구리 연중 대량사육법 개발	25	25	25	-	75

6. 기대 및 파급효과

- 유용곤충의 산업화로 농가소득 향상
 - 식·약용 가능 곤충의 안정생산 기반 마련
 - 식용 산개구리를 이용한 신소득원 창출
- 곤충자원의 잠재적 가치 부여
 - 접경지 서식곤충 분류군별 종류 및 유용곤충화 가능성 제기
 - 멸종위기 종 복원화로 접경지 생태계 및 토착유전자원 보존