



2010년은 생명환경농업을 확산시키는 해

# 2010년도 주요업무 추진상황



고 성 군  
(생명환경농업연구소)

# I. 기 본 현 황

## □ 기구 및 정·현원

담당별		계	일 반 직					지 도
			소 계	5 급	6 급	7 급	8 급	
계	정 원	10	5	1	3	1		5
	현 원	10	6	1	3	2		4
소 장		1	1	1				
기획관리		3	3		1	2		
교육홍보		3	1		1			2
자재연구		3	1		1			2

## □ 주요 분장사무

담당명	주요 업무
기획관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기획, 예산, 서무</li> <li>○ 시설관리, 운영</li> <li>○ 생명환경연구사업 종합계획</li> <li>○ 자재전시 및 실증</li> </ul>
교육홍보	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생명환경농업 교육 및 홍보</li> <li>○ 생명환경농업자재 활용기술 정립</li> <li>○ 자연학습장 및 생태체험장 운영관리</li> <li>○ 도, 생명환경농업인 및 관련기관 교육</li> <li>○ 생명환경농업 교육교재 제작, 활용, 보급</li> </ul>
자재연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 천연자재 성분 분석</li> <li>○ 생명환경농업 전시포 운영</li> <li>○ 생명환경농업 자재장 정리</li> <li>○ 생명환경농업 식물재배 관리</li> <li>○ 생명환경농업자재 제조방법 연구</li> </ul>

## □ 시설현황

○ 위 치 : 경남 고성군 고성읍 덕선리 585번지

○ 시설내역

시설명	규 모	용 도	비고
사무실 및 교육장	1동 (171m <sup>2</sup> )	- 생명환경농업연구소 사무실 - 생명환경농업 교육장	
유리온실	1동 (332m <sup>2</sup> )	- 생명환경농업체험관 전시용 벼 재배 - 생활원예용 각종 분화류 번식 및 재배 관리	
현대화 하우스	2동 (528m <sup>2</sup> )	- 울레미소나무 지역적응 재배 - 한라봉 용기 관비재배 실증시험 재배 - 원예작물 생명환경농업 실증시험	
연 동 하우스	1동 (759m <sup>2</sup> )	- 지역미생물 원재료(쌀겨) 보관관리 - 지역미생물 단계별 배양관리 - 생명환경농업자재 제조 및 보관	
단 동 하우스	1동 (364m <sup>2</sup> )	- 생명환경농업 실증시험 - 지역미생물 단계별 배양관리	
자연농업 자재배양장	1동 (232.65m <sup>2</sup> )	- 생명환경농업자재 제조 및 배양 - 생명환경농업자재 전시·연시 및 교육	
순환환원 농업자재장	1동 (232.65m <sup>2</sup> )	- 천연식물추출액(수액, 순환수) 제조 및 배양 - 순환수 및 생명환경농업자재 보관 관리 - 생명환경농업자재 연시 및 교육	
생명환경 축 사	1동 (508.5m <sup>2</sup> )	- 생명환경축산 모델화로 농가보급 시범장 - 내방객 견학장소	
노 지 식물재배 포 장	1,266m <sup>2</sup>	- 생명환경농업자재 제조용 식물 재배 - 천연농약 제조용 식물 재배	
포 실증시험 장 포 장	1,202m <sup>2</sup>	- 노지작물 실증시험	
실 증 시범포(벼)	11,897m <sup>2</sup> (균유 7,177, 입차 4,720)	- 생명환경농업 실증시험으로 체계적 기술정립 - 내방객 견학장소	
기 타	4,592.05m <sup>2</sup>	- 창고 및 주차장	

## **Ⅱ. 2010 주요업무 추진상황**

# 농업인과 함께 하는 연구소 운영

- 생명환경농업 확대 정착 및 체계적 기술정립을 위한 지역적응 실증 시험·연구 활동, 농가 기술보급을 위한 체험 및 산 교육장 역할
- 연구소 이미지 제고 및 농업인과 하나되는 연구소 운영

## □ 추진계획

- 생명환경농업연구소 시설물 정비 및 안내 사인물 등 교체
- 작물별 실증시험으로 지역 환경에 적합한 생명환경농업 재배기술 정립
- 생명환경농업 교육 및 기술보급을 위한 전초기지로서의 역할
- 생명환경농업 자재 제조 및 제조기술 지원
- 생명환경농업자재 제조를 위한 원재료용 식물 재배포장 관리

## □ 추진실적

- 생명환경농업연구소 시설물 정비 및 안내 사인물 교체 : 2010. 3월 ~ 4월  
- 사무실 내부 집기 및 시설물 1식, 화장실 1동, 안내 사인물 3개소
- 벼 온실 및 노지 실증시험용 포장조성(시험구, 대조구) : 2010. 3월
- 원예작물 실증시험용 포장조성(시험구, 대조구) : 2010. 3월
- 벼 키다리병 실증시험 실시 : 2010. 3. 12 ~ 4. 26
- 교육 및 홍보 : 966명(농업인 4회 247명, 내방객 53개단체 719명)
- 토양기반조성용자재 제조 및 공급 : 1,578톤(지역미생물③번 외 2종)
- 한방영양제 제조 및 공급 : 1,370ℓ, 생선아미노산 제조 및 공급 : 1,950ℓ

## □ 향후 추진계획

- 실증시험 시설물 정비 및 안내사인물 교체 지속 추진
- 작물별 실증시험으로 생명환경농업 재배력 지속 정립
- 생명환경농업 교육 및 기술보급을 위한 전초기지로서의 역할 강화
- 생명환경농업자재 제조 식물원 조성 : 1개소(1,000m<sup>2</sup>)

# 생명환경농업 교육 및 홍보

- 우리군 농업인 생명환경농업 기술교육 및 내방객에 대한 교육·홍보
- 생명환경농업 사용 천연비료, 천연농약 제조 및 사용법 연시교육 등

## □ 추진계획

- 추진일정 : 2010. 2. ~ 2010. 12.(연중)
- 추진내용
  - 생명환경농업연구소 내방객 생명환경농업 교육 및 홍보
  - 토양기반조성, 천연비료, 천연농약 제조 및 사용방법 실습교육
  - 생명환경농업 교육지원 : 새해 실용화 기술교육, 자치대학 등

## □ 추진실적

- 생명환경농업연구소 내방객 생명환경농업 교육·홍보 : 53개 단체 719명
- 토양기반조성, 천연농약 제조 및 사용방법 실습교육 : 2회 128명
- 생명환경농업자재 만들기 실습교육 : 2회 119명
- 생명환경농업 교육지원
  - 새해 실용화 기술교육 지원 : 8회
  - 농업자치대학 기술교육 지원 : 5회

## □ 향후 추진계획

- 생명환경농업연구소 내방객 생명환경농업 교육 및 홍보 추진
- 생명환경농업 교육지원 : 농업 자치대학 교육 등
- 생명환경농업 각종 홍보행사 지원 등

# 생명환경농업(경남) 핵심지도자 육성 교육

- 경남 생명환경농업의 성공적인 추진을 위하여 생명환경농업 추진 시군의 핵심 지도자 육성 지원으로 생명환경농업의 전국적인 확산의 기틀 마련

## □ 추진계획

- 교육대상 : 생명환경농업 추진 시군 핵심지도자
- 교육장소 : 생명환경농업연구소
- 교육내용 : 생명환경농업 이론 및 실습교육

## □ 추진실적

교육일자	교육대상	교육인원	교육내용
3/18(목)	○ 경상남도공무원교육원 농업실무자과정 교육생	36명	○ 생명환경농업 이론 및 실습교육
4/29(목)	○ 창원군 생명환경농업단지 농업인	13명	○ 생명환경농업 수도작 재배기술 이론교육 ○ 천연농약 만들기 교육 ○ 생명환경농업자재 만들기 실습교육 ○ 토양기반조성기술 실습교육

## □ 향후 추진계획

- 경남 생명환경농업 추진단지 교육 및 현장 지도 실시

# 생명환경농업 실증 시범포(벼) 운영

- 지역미생물 사용에 따른 토양변화 분석 및 천연비료 및 농약 사용에 따른 작물 생육상태 조사 및 병해충 방제효과 규명
- 우리지역에 적합한 생명환경농업 정착을 위한 실증시험 자료 도출

## □ 추진계획

### ○ 포장개요

- 위치 : 생명환경농업연구소 정면 노지포장
- 면적 : 11,897m<sup>2</sup>(균유 7,177m<sup>2</sup>, 임대 4,720m<sup>2</sup>)
- 포장구성 : 4구간(품종 : 호품벼, 생명환경농업 : 3구간, 관행농업 : 1구간)

### ○ 추진일정 : 2010. 2월 ~ 2010. 12월(연중)

- 추진내용 : 우리지역에 적합한 생명환경농업 벼 재배 정착을 위한 실증시험 자료 도출 및 재배력 정립

## □ 추진실적

- 실증시범포장 구간별 포장 조성 : 2010. 3월
- 구간별 토양기반조성 실시 : 2010. 4. 23.
- 생명환경 포트묘 및 관행 산파육묘 파종 완료 : 2010. 4. 30.
- 생명환경 포트묘 및 산파육묘 상자 치상 완료 : 2010. 5. 4.
- 못자리 조성 및 이앙 : 2010. 5. 25 ~ 6. 5

## □ 향후 추진계획

- 주기적 생육 및 병해충 발생조사 : 2010. 5월 ~ 10월
- 구간 시기별 관행 및 생명환경농업자재 사용 : 2010. 6월 ~ 10월
- 시기별 천연농약 실증시험 : 2010. 6월 ~ 10월
- 수확량 및 품질조사 : 2010. 10월 ~ 11월
- 평가회 개최 : 2010. 12월



# 생명환경 원예작물 실증시험 추진

- 생명환경 원예작물 토양기반조성기술 및 천연비료, 천연농약 제조·사용기술 규명
- 기술자료 축적으로 최적의 생명환경 원예작물 재배력 정립

## □ 추진계획

- 위 치 : 생명환경농업연구소 현대화하우스
- 포장구성 : 264m<sup>2</sup>(시험구, 대조구)
- 추진일정 : 2010. 2월 ~ 2010. 12월(연중)
- 추진내용 : 원예작물 토양기반조성기술 및 천연비료, 천연농약 제조·사용기술 규명 및 최적의 생명환경 원예작물 재배력 정립

## □ 추진실적

- 현대화하우스내 포장 조성(시험구, 대조구) : 2010. 3. 30
- 토마토·고추 육묘 및 화분 정식 : 2010. 4. 15
- 구간별 천연농약 천연비료 시용(4회) : 2010. 4월 ~ 6월

## □ 향후 추진계획

- 구간별 천연농약 천연비료의 주기적 시용 : 2010. 7월 ~ 9월
- 주기적 생육조사 및 병해충 조사 : 2010. 7월 ~ 9월
- 수확량 및 품질조사 : 2010. 10월
- 평가회 개최 : 2010. 10월

# 현장 애로기술 실증시험 추진

- 생명환경농업 영농현장에서 발생하는 애로기술을 발굴하여 실증시험 연구를 통하여 해소함으로써 생명환경농업 재배력 정립

## □ 추진계획

- 장 소 : 생명환경농업연구소 온실 및 노지 실증시험포
- 추진일정 : 2010. 5월 ~ 2010. 12월
- 실증내용
  - 육묘시 천연자재 처리 유무에 따른 모 소질 규명
  - 출수 이후 벼 낱알에 검은 반점 발생 및 등숙 불균일 현상
  - 천연비료와 천연농약의 혼용 사용시 생리장애 발생 여부

## □ 추진실적

- 벼 실증시험포장 및 온실 원예작물 포장조성 : 2010. 3월
  - 벼 실증시험포장 조성 : 4구간(1구간 : 관행포장, 3구간 : 생명환경포장)
  - 온실 원예작물포장 조성 : 2구간(천연농약 처리구, 무처리구)
- 시험구, 대조구 토양기반 조성 : 2010. 4. 20.
  - 구간별 지역미생물④번, ⑤번 처리구, 초생재배 처리구 등
- 벼 육묘 및 부직포 못자리 치상 : 2010. 4. 27.
  - 포트묘 780상자, 산파묘 170상자 부직포 못자리 치상
- 육묘 천연자재 처리에 따른 모 소질 시험 : 2010. 5월 ~ 6월

## □ 향후 추진계획

- 천연비료와 천연농약의 혼용 시험 : 2010. 7월 ~ 10월
- 천연자재 처리 시기 차이 시험 : 2010. 7월 ~ 10월
- 주기적 생육조사 및 병해충 조사 : 2010. 7월 ~ 10월
- 수확량 및 품질조사 : 2010. 10월
- 평가회 실시 : 2010. 12월

# 생명환경농업자재 제조·공급 및 교육

- 생명환경농업 재배면적 확대를 위한 자재 제조 및 공급
- 생명환경농업자재 제조 및 활용기술 정립을 통한 농업인 자재 제조 기술 교육으로 농가자립형 농업 추진

## □ 추진계획

- 생명환경농업자재 제조 및 공급
- 생육단계별 생명환경농업작물 생체표본 제작
- 생명환경농업자재 제조 기술교육

## □ 추진실적

- 생명환경농업자재 제조 및 공급 : 570ha(41개단지 558ha, 개별단지 12ha)

자재명	제조(보유)량 (A)	공급실적			잔량 (A-B)	비고
		ha당 소요량	공급량 (B)	공급일자		
지역미생물③번	75톤	0.45톤	73톤	2010. 3월	2톤	
미강	299톤	0.45톤	200톤	2010. 3월	99톤	
황토	1,305톤	1.05톤	1,305톤	2010. 3월	-	
천혜녹즙(쭉,미나리)	350ℓ	2ℓ	-	-	350ℓ	
한방영양제	1,720ℓ	1ℓ	1,370ℓ	2010. 4월	350ℓ	
생선아미노산	4,950ℓ	1ℓ	1,950ℓ	2010. 4월	3,000ℓ	
천연농약(은행 외 7종)	500ℓ	1ℓ	-	-	500ℓ	

- 생명환경농업자재 제조 기술교육 : 4회 213명

## □ 문제점 및 대책

- 생명환경농업단지 면적 확대로 인한 미강 확보 곤란  
⇒ 농가 자체 및 읍·면 단위로 미강 확보 추진
- 연구소에서 생명환경농업자재 제조 공급으로 농가 자가 제조 기피  
⇒ 교육을 통해 농가 자체적으로 생명환경농업자재 제조 유도

## □ 향후 추진계획

- 2011년 대비 미강 추가 확보 : 400톤(면적 1,000ha)
- 생선아미노산 및 천혜녹즙 제조 : 2,000ℓ
- 생육단계별 생체표본 제작(시기별 6단계) : 2010. 6월 ~ 10월

# 생명환경 복합형 축사시설 운영

- 생명환경농업 추진과 병행하여 생명환경 복합형 축산 모델화로 농가보급 시범장 및 견학장소로 활용
- 축산분뇨처리 및 지역미생물 발효 퇴비화 실증시험 추진

## □ 개 요

- 시설현황 : 3동 508m<sup>2</sup>
  - 우사 1동 96m<sup>2</sup>, 돈사 1동 247m<sup>2</sup>, 계사 1동 165m<sup>2</sup>
- 사육규모 : 한우 3두, 돼지 20두, 닭 500수(토종닭)

## □ 추진계획

- 생명환경축산 실증실험의 장으로 활용
- 내방객에 대한 견학 및 홍보 장소로 활용
- 축산분뇨처리 및 지역미생물 발효 퇴비화 실증시험

## □ 추진실적

- 내방(견학)객 안내 및 홍보 : 53개 단체, 719명
- 병아리 인공부화 및 자연부화 실증시험 : 5회
- 생명환경축사 바닥 분뇨(2년간 분뇨 미처리)완숙 퇴비화 검정

## □ 향후 추진계획

- 지속적인 실증시험 및 최적의 사육환경 유지
- 내방객에 대한 견학의 질 향상을 위한 청결한 축사 관리 및 안내간판 등 정비
- 생명환경축사 바닥 분뇨처리(지역미생물 활용)방법 관행 축산 분뇨처리에 접목
  - ☞ 축산분뇨 퇴비화(성분분석 및 효능실증)로 분뇨처리문제 해소 및 분뇨 소득화 방안 강구

# 생명환경농업연구소 건립

- 생명환경농업 기술실증 교육 전담 및 생명환경 영농기법을 전국으로 보급·확산하기 위한 연구소 건립 필요

## □ 추진개요

- 위 치 : 고성군 고성읍 덕선리 585번지 일원
- 사업기간 : 2010년 ~ 2011년 (2년간)
- 사업량 : 본관(2층) 900m<sup>2</sup>, 연구동(2층) 500m<sup>2</sup>, 체험장·보관시설 2,000m<sup>2</sup>
- 총 사업비 : 40억원(국비 20, 지방비 20)

## □ 추진실적

- 고성군 중기지방재정계획 심의 : 2009. 11월
- 지방재정 투·융자심사 : 2010. 4월
- 자료수집(타 자치단체 운영 연구소 벤치마킹 5개소) : 2010. 4월 ~ 5월
- 연구소 건립 사업계획서 제출(도⇒농림수산식품부) : 2010. 6월

## □ 향후 추진계획

- 연구소 기본계획 수립 용역비 1억 확보(1회 추경시) : 2010. 7월
- 연구소 건립 기본계획 수립 용역 : 2010. 7월
- 연구소 건립 실시설계 용역 : 2010. 10월
- 공유재산관리계획 심의 : 2010. 10월
- 연구소 건립 사업비 군비 20억 확보(결산추경시) : 2010. 10월
- 사업착수 및 준공 : 2010. 12월 ~ 2011. 12월

# Ⅲ. 특 수 시 책

# 생명환경농업 벼 키다리병 방제대책

- 생명환경농업 및 친환경농업에서는 아직 확실한 대책이 없어 실증 시험을 통해 명확한 방제대책 규명

## □ 추진계획

- 품종 : 호품벼, 품미1호
- 시험방법 : 6가지 시험구별로 상이한 조건하에서 실증시험을 통한 키다리병 발병을 조사 및 본답 이양 생육상태 조사

## □ 추진실적

- 파종~육묘단계 시험구별 키다리병 발생비율 조사 : 2010. 3. 12. ~ 4. 26.

구분	시험방법	시험결과 (키다리병 발생비율)	비고
시험 ①	상온수에 침종 7일후 파종	○ 품미1호 : 42.8% ○ 호품벼 : 33.0%	
시험 ②	소금물가리기 → 상온수에 침종 7일후 파종	○ 품미1호 : 33.7% ○ 호품벼 : 33.0%	
시험 ③	열탕소독 → 소금물가리기 → 상온수에 침종 7일후 파종	○ 품미1호 : 3.6% ○ 호품벼 : 5.0%	
시험 ④	소금물가리기 → 볏씨밭아기(31℃에서 48시간) → 파종	○ 품미1호 : 28.7% ○ 호품벼 : 20.8%	
시험 ⑤	열탕소독 → 소금물가리기 → 냉수에 현미식초 200배+천혜녹즙 200배 → 낮에는 침종 밤에는 건져놓기 7일간 반복 → 파종	○ 품미1호 : 3.6% ○ 호품벼 : 1.8%	
시험 ⑥	열탕소독 → 소금물가리기 → 냉수에 현미식초 100배 → 7일간 침종 → 파종	○ 품미1호 : 2.2% ○ 호품벼 : 1.1%	

↳ 최적의 방제법 : 시험 ⑥ (농가에서 손쉽게 할 수 있으며, 98%이상 방제효과)

※ 실증시험을 통하여 현미식초의 키다리병 방제효과 입증

- 키다리병 실증시험 결과 보고회 개최(공무원 및 농업인 15명) : 2010. 5. 13
- 건전모 및 키다리병 발생모 본답 시험구 이양 : 2010. 5. 19

## □ 문제점 및 대책

- 수온조절 및 소독시간 준수 : 60℃에서 10분간 소독 철저

## □ 향후 추진계획

- 건전모 및 키다리병 발생모 생육조사(매월 2회) : 2010. 6월 ~ 9월
- 파종~육묘단계 반복 실증시험 : 2010. 8월 ~ 9월
- 키다리병 방제대책 평가회 개최 : 2010. 10월중
- 최적의 키다리병 방제방법 농가 교육 및 보급