

사업구분 : 경상기본	Code 구분 : LS 0603	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
경기 국지무인기상 관측 및 벼 병해충 발생 예측 모델 개발	'01~'04	경기도원 환경농업연구과 홍순성
1) 국지 기상관측자료에 의한 벼 병해발생 예측 프로그램 개발	'02~'04	경기도원 환경농업연구과 홍순성
2) 벼 도열병 비산포자 채집 방법 개선연구	'01~'02	"
색인용어	벼, 도열병, 잎집무늬마름병, 기상, 예찰, 웹페이지	

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 벼 병해충 발생이 지역적으로 다르게 나타나 방제정보 예측이 어려움
- 병해충의 신속 정확한 정밀 예찰을 위하여 국지 기상 관측이 필요
- 예찰에 의한 적기 병해충 방제로 방제횟수, 노동력 및 경영비 절감 가능
- 경기 주요 벼 재배 지역의 기상 및 방제 정보를 인터넷을 통하여 실시간 제공
- 현재 도열병 분생포자 채집용으로 회전식포자채집기가 사용되고 있으며, 병해 포자 채집용으로 다양한 포자채집기가 사용되고 있으나 효율성 검증은 없음
- 포자 채집기 설치 위치에 따라 포자 채집량 분석이 필요함
- 신형 Rotorod 포자채집기가 포자 채집능력이 높고, 높이는 1.1m가 최적임(2001)

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종 합 연 구 목 표
1년차 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도내 주요 벼 재배지 무인 자동기상관측장비 설치 및 기상자료 수집, 분석 후 인터넷 제공 ○ 도열병 예찰을 위한 분생포자 채집기 개선
2년차 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 벼 병해 발생량 및 기상자료 수집, 분석으로 방제 시스템 개발 ○ 기상자료 및 벼 병해 예측자료 인터넷 실시간 제공
3년차 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 병해 예측 프로그램에 의한 방제시스템 검정 및 개선

2. 연구추진내용

가. 종합연구내용

세부과제명	주요연구내용	연구목표	연구년도
1) 국지 기상관측 자료에 의한 벼 병해 발생 예측 프로그램 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 파주, 평택, 이천 3개 지역 무인기상관측기 설치 및 실시간 기상자료 수집 ○ 기상현황 인터넷 홈페이지 구축 ○ 각 지역별 주요병해 발생량 조사 ○ 지역별 기상자료와 병해 발생량 상관분석 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역별 벼 병해 발생 예측 및 방제정보 프로그램 개발 	'02~'04
2) 벼 도열병 비산 포자 채집방법 개선연구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 포자채집기별 채집량 분석 ○ 포자채집기별 효율성 비교 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분생포자채집기 및 채집방법 개선 	'01~'02

나. 당해연도 세부연구내용

세 부 과 제 명	연 구 내 용
<p>1) 국지 기상관측 자료에 의한 벼 병해 발생 예측 프로그램 개발</p>	<p><시험 1> 경기 주요 벼 재배지역 무인 자동기상 관측망 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 설치장소 : 파주, 평택, 이천 예찰답 ○ 설치기종 : 자동기상관측기(캠벨사) ○ 측정자료 : 온도, 습도, 강우량, 지온, 수온, 결로시간 등 ○ 주요 이용항목 <ul style="list-style-type: none"> - 인터넷 홈페이지에 기상자료 (온도, 습도, 일사량 등) 제공 <p><시험 2> 벼 병해 발생 예측 프로그램 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 조사작물 : 벼 ○ 조사시기 : 4월 하순 ~ 10월 초순 ○ 조사장소 : 파주, 평택, 이천 벼 예찰답 ○ 조사병해 : 도열병, 잎집무늬마름병 등 ○ 주요 조사항목 <ul style="list-style-type: none"> - 지역별 기상자료 수집 및 분석 - 각 지역별 주요병해 발생량 조사 - 지역별 기상자료와 병해 발생량 상관분석
<p>2) 벼 도열병 비산 포자 채집방법 개선 연구(계속)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조사작물(품종) : 벼 ○ 조사시기 : 6월 하순 ~ 9월 초순 ○ 조사장소 : 본원 및 농가 논포장 ○ 포자채집기 종류 : 회전형 등 3종 ○ 포자채집기 높이 : 1.4m 등 4 위치 ○ 주요 조사항목 <ul style="list-style-type: none"> - 분생포자 비산량 - 잎, 목도열병 발병도

3. 연구 결과 활용 계획

- 국지 기상자료에 의한 벼 병해 발생 예찰 프로그램 개발(영농활용, 2004)
- 도열병 분생포자 채집기 개선(시책건의, 2002)

4. 기대 및 파급효과

- 농업기상의 인터넷 실시간 제공으로 농업인의 영농 활용
- 지역별 기상에 의한 병해 발생 예측으로 정밀 병해충 방제

5. 연구원 편성

세부과제명	구 분	소 속	직 급	성 명	담당업무	전화번호
1) 국지 기상관측 자료에 의한 벼 병해 발생 예측 프로그램 개발	세부과제책임자	환경농업연구과·병리곤충	지방농업연구사	홍순성	연구총괄	229-5831
	공동연구자	"	"	김진영	병해조사	229-5832
	"	서울대 농생대	교 수	박은우	자료분석	290-2803
	"	작물연구과·경영정보	지방농업연구사	전명희	홈페이지구축	229-5789
2) 벼 도열병 비산 포자 채집 방법 개선 연구	세부과제책임자	환경농업연구과·병리곤충	"	홍순성	연구총괄	229-5831
	공동연구자	환경농업연구과·병리곤충	"	김진영	병해조사	229-5832
	"	서울대 농생대	교 수	박은우	자료분석	290-2803

6. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2002년도	2003년도	2004년도	계
○ 벼 병해충 정밀 예찰 시스템 구축				
1) 국지 기상관측 자료에 의한 벼 병해 발생 예측 프로그램 개발	70	160	20	250
2) 벼 도열병 분생포자 채집방법 개선 연구	45	-	-	45
총 계	115	160	20	295