

## 나. 농작물 병해충 예찰 사업 추진

### (1) 농작물 병해충 종합진단실 운영 및 업무능력 배양

#### □ 목적

- 과학적인 정밀예찰과 전산분석으로 신속·정확한 병해충 진단과 방제처방
- 외래 병해충 및 돌발 병해충에 대한 신속한 예찰과 방제

#### □ 근거법령

- 농촌진흥법 제2조 2항 제6호(2003. 12. 11, 예찰, 방제정보의 확산·지도)
- 식물방역법 제21조

#### □ 병해충 종합진단실 설치 운영

- 병해충 종합진단실을 지역의 식물종합병원으로 육성
- 농작물 병해충을 감별할 수 있는 각종 장비 설치
  - 지역여건과 기관실정을 감안하여 병해충 종합진단실을 확보하고 진단실내 설치장비를 자율적으로 선정·설치하여 사업의 효율성 제고
- 전산시스템 활용
  - 진단실내에는 농촌진흥청 등 관련된 외부기관과 자료를 공유할 수 있도록 인터넷 회선 등의 장비를 구비
  - 최근 유입된 외래병해충 등 자체 진단 및 분류가 어려울 경우에는 농업기술원이나 농업과학기술원 민원상담실로 임상진단 의뢰
  - 지역별 피해가 많은 병해충에 대한 농업인의 진단의뢰시 관련자료를 즉시 제공
  - 인터넷망 등을 활용하여 컴퓨터를 활용하는 농업인에게 신속히 정보를 제공할 수 있는 시스템 구축
- 농업인 상담
  - 농업인의 내방 시는 진단실내 장비를 활용하여 병해충 감별 및 방제처방을 한 후 비치된 병해충 진단일지에 기록

- 병해충 진단일지에는 상담신청 농업인 성명, 연령, 주요 문의 및 진단내용, 사후 관리 내용, 기타 특기사항이 기록될 수 있도록 지역 자율적으로 제작하여 활용
- 내방농업인에 대한 상담용 실물표본, 사진자료, 방제법 예시, 수행중인 예찰 사업자료, 화판 등을 전시하거나 비치하여 활용
- 『농작물 병해충 이동진단 차량』에는 병해충 진단이 가능한 장비를 탑재 하고 주요 병해충 발생시기별로 지역을 순회하면서 영농현장에서 발생하는 문제점을 즉시 해결
  - 차량에는 지역의 농업인 누구나 손쉽게 인식할 수 있도록 병해충 진단 차량임을 표시
- 진단결과 활용 및 사후관리
  - 진단결과는 사업이 마무리되는 11월까지 자료를 정리하여 지역별로 주요 문제내용을 정리요약하여 결과를 도 및 중앙에 통보하고, 차기년도 새해 영농설계교육에 반영하여 중점교육

## □ 예찰자료 전산화 및 애멸구 예찰 강화

- 예찰자료는 조사 즉시 신속 입력
  - 도열병 포자 채집량 및 유아등 일별 채집량 : 병 1종, 해충 9종
  - 예찰포(순별) 조사치 : 병 10종, 해충 11종
  - 관찰포(3반순별) 조사치 : 병 10종, 해충 11종
- 애멸구 예찰 강화(포충망, 동력흡충기 등 가능한 장비 활용)
  - 시기 : 매년 3~4월중 4회(3월 1일, 16일, 4월 1일, 16일)
  - 시군농업기술센터에서는 애멸구를 예찰, 채집하여 도원에 송부
  - 도원에서는 보독충률 검정결과 통보(농촌진흥청, 해당 시군)

## □ 예찰전담 지도사 업무능력 배양

- 예찰전담 지도사는 최소한 5년 이상 근무 가능한 연구사·지도사를 배치하고 사업기간내 이동은 특별한 사유를 제외하고는 지양하여 업무능력을 높이도록 하며, 예찰전담 보조원(기능직, 무기계약직)을 확보하여 사업기간 중 활용

- 예찰담당자 교체시 사후 통보를 하고 특별한 사유없는 교체시 예산 등 차등 지원 검토
- 예찰 담당자는 포르말린, 페놀, 아유산수, 메칠알콜 등 맹독성 약품을 수시로 취급하고 있으므로 위험수당 지급 등 사기진작과 인센티브 부여 방안 강구

< 보고사항(11월 15일 한) >

- 농작물 병해충 종합진단실 운영결과

시군명	설치연도	작 목	진단내용	비 고
00시군	2003	5작목 벼 고추 배	350건 ○ 벼줄무늬잎마름병 진단 ○ 고추 탄저병 증상진단 ○ 배검은무늬병	

시군명	운영실적(건)				
	계	실내진단	현장진단	전화상담	전문기관의뢰 등
00시군	350	50	100	100	100

- 농가상담 등 진단시 농가반응

시군명	농가반응				농가반응이 나쁜 이유 :
	계	좋음	보통	나쁨	
00시군					- -

- 지역별 병해충 종합진단실 운영 우수사례
  -
- 사업추진상의 문제점
  -
- 사진자료 제출
  - 진단실 외부전경, 내부전경, 차량·현미경 등 설치장비 및 예찰·동정 사진

## (2) 농작물 병해충 예찰회의 및 발생정보 발표

### □ 농작물 병해충 발생정보 발표

○ 발표시기 : 연중(6~8월은 월 2회, 4~5, 9~12월은 월 1회)

○ 발표요령 : 농진청, 도원에서 별도 발표

※ 돌발병해충 또는 방제에 긴급을 요할 때는 수시발표

┌ 농진청 : 작물별 병해충별 발생추세 전망 위주 발표

└ 도 원 : 지역특성을 감안 작물별 병해충 방제요령까지 구체적으로 발표

### □ 농작물 병해충 예찰회의 개최(6~8월)

○ 회의 주관 ┌ 농진청 : 병해충관리팀

└ 각도원 : 병해충 담당

○ 병해충 발생증가로 예찰위원장이 필요하다고 인정할 때에만 예찰회의를 소집 운영하고 그 외는 발생정보 발표로 같음

○ 각 도원에서는 지역실정을 감안하여 자율적으로 시기와 횟수를 조정하여 예찰회의 개최

○ 참석대상

- 농진청 : 농림부, 농과대학교수, 기상청, 농협중앙회, 한국작물보호협회, 농업과학기술원, 원예연구소, 작물과학원 및 농촌지원국 친환경기술과·소득개발기술과 관계관

- 도 원 : 행정, 연구·지도, 농협, 시군관계관 및 농업인 등

### □ 정보의 종류

○ 발생정보는 6~8월까지는 예보, 주의보, 경보로 구분하여 발표하고 4~5, 9~12월은 구분없이 발표

- 예 보(녹색) : 병해충의 일반적인 발생상황을 알리고 발생상태에 따라서 방제를 필요로 할 때

- 주의보(황색) : 병해충 발생이 점차 증가(감소)하고 있어 반드시 방제를 요할 때

- 경 보(적색) : 병해충 발생이 급진적으로 만연하여 방제에 긴급을 요하고 방제를 하지 않을 경우 극심한 피해가 우려될 때

### (3) 비래해충 예찰

□ 예찰시기 : 7월 중순~8월 중순(피해 우려시는 9월에도 실시)

□ 활동방향

- 중앙 : 방제시기, 발생추이 판단
- 도원 : 밀도추적, 중점방제지역 판단
- 시군 : 주기적인 밀도조사, 피해 우려시 취약지 추적예찰 방제 미흡 논 통보

#### < 예찰요령 >

주관	예찰활동
중앙	1차 : 최초 다비래일 20일후부터 비래지역 중심으로 임의로 지역을 선정하여 밀도조사 2차 : 8월 중하순 다비래지역 중심으로 임의로 밀도조사
도원	1차 : 최초 다비래일로부터 20일후 비래지역 중심 밀도조사 2차 : 6~7월중 비래량이 가장 많은 최다비래일로 부터 20일후 다비래지역 중심 밀도조사 3, 4차 : 8월중하순에 도내 전지역 대상 밀도조사
시군	○ 최초비래일 20일후부터 10일 간격으로 관찰포 주기로 조사 ○ 피해우려시 예찰반 편성 취약지 중심 추적예찰 및 방제통보

※ 중앙예찰시 가급적 도원과 시군 합동예찰 실시

※ 다 비래일 : 유아등에서 1일 채집량 10마리 이상시(연속누계 채집량이 20마리 이상시는 그중 가장 많이 채집된 날)

※ 최다비래일 : 6~7월중 유아등에서 가장 많이 비래한 날

#### < 방제를 요하는 벼멸구 밀도기준(마리/20주)>

구분	7월하순~8월상	8월중순	8월하순	9월상중순
조생종	20	100	400	-
중만생종	15	50(20)	100(40)	400
흰등멸구	100	400	400	400

※ ( )는 단시충

#### (4) 병해충 예찰결과 신속한 방제통보

##### □ 시군 지역방제협의회

- 주 관 : 시군농업기술센터(농정 통합시군 : 행정)
- 참석대상 : 지도, 행정 등 병해충 예찰·방제 관련기관
- 시 기 : 지역의 주요 병해충 발생시기를 감안하여 조절
  - ※ 지역 실정을 감안하여 자율적으로 시기와 횟수를 결정하여 추진
- 주요 협의내용
  - 관내 주요 병해충 발생상황 및 전망분석 기본방제 통보
  - 병해충 방제적기, 적정 농약 추천 및 방제요령 협의 등
  - ※ 지도, 행정, 농협, 한국농촌공사 등 유관기관 협의체계 구축 공동대처

##### □ 기본방제 통보

- 시 기 : 지역 방제 협의회 후
- 대 상 : 유관기관 및 리동장, 방제단장 등
- 방 법 : 우편, 통신수단 등 적절한 방법 선택

##### □ 벼 병해충 동시방제 모형(예시)

구 분	약효가 긴 입제·수화제 기준	일반 유·분제 기준
5중~6하	○ <b>잎도열병 + 벼물바구미</b> (벼잎벌레·굴파리류, 애멸구, 이화명나방)	○ <b>잎도열병 + 벼물바구미</b> (벼잎벌레·굴파리류, 애멸구, 이화명나방)
7중	-	○ <b>잎도열병 + 잎집무늬마름병</b>
7하~8상	○ <b>잎집무늬마름병 + 벼멸구</b> (혹명나방) + <b>이삭도열병</b> - 중만생종 : 입제 - 조 생 종 : 수화제	○ (잎집무늬마름병) + <b>이삭도열병(조생종) + 벼멸구</b>
8중	○ <b>이삭도열병(중만생종 : 수화제) + (이화명나방)</b>	○ <b>이삭도열병(중만생종) + 벼멸구(이화명나방, 혹명나방)</b>

## (5) 한·중 비래해충 예찰협력사업 추진

### □ 목적

- 중국과의 국제 협력사업으로 벼멸구 등 비래원 지역 발생상황 조사

### □ 중국 현지 비래해충 발생 조사를 위한 예찰포 유아등 설치운영

- 설치개소수 : 10개소
  - '01년(광둥성 곡강현, 강서성 태화현, 절강성 온주시), '02년(광서성 영천현, 호남성 장사시), '03년(강서성 상고현, 복건성 복청시, 호남성 유현, 광둥성 매현, 절강성 동양시)
- 발생상황 조사 : 벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방
  - 조사기간 : 123일간 (5. 1~8. 31)
    - 매일 조사 후 5일 간격으로 중국현지에서 농촌진흥청으로 조사자료 송부
  - 조사요원 고용 : 10명 (중국 현지 조사원)
    - ※ '08년 이후 호남성, 강서성 애멸구 조사 실시
- 조사자료 활용
  - 중국 발생상황과 국내 발생, 기상조건 등과의 상관관계 분석
  - 국내 발생을 조기에 예측하여 예찰위원회 등 시책 수립에 활용
  - 실시간 통보하여 방제대책 수립 지원
- 사업 평가회 : 12월중 중국에서 개최
  - 사업추진 결과 보고, 개선방안 협의 등

### □ 한중 양국간 병해충 예찰 방제 기술정보 교류

- 양국 전문가 교환방문
  - 한국 전문가 중국방문 : 3회 내외
    - 중국 조사요원 훈련, 유아등 설치지역 점검, 평가회 참석 등
  - 중국 전문가 한국방문 : 3회 내외
    - 예찰방제사업 기술정보교환, 병해충 전문가 장기훈련 등
- 예찰포 설치지역의 기후, 재배면적 및 작형, 병해충 발생동향, 방제지도 추진상황 등 정보교류

## (6) 벼 병해충종합관리 시범

### □ 목적

- 농약잔류 걱정없는 안전한 농산물 생산을 위하여 화학농약 방제를 줄일 수 있는 벼 병해충종합관리(IPM) 기술을 농가에 시범보급

### □ 근거법령

- 농촌진흥법 제13조

### □ 추진계획

#### (가) 사업량 및 사업비

- 사업량 : 20개소(고양, 용인, 남양주, 평택, 시흥, 화성, 파주, 이천2, 김포, 포천, 광주2, 안성2, 양주, 여주, 양평, 가평, 연천)
- 사업비 : 개소당 5,000천원(국비 50, 시군비 50%)

#### (나) 사업규모 : 개소당 10ha 내외

#### (다) 사업내용

- 종자 및 상자처리, 새로운 방제모형 도입, 선택성 농약사용 등 실천
  - 상자처리 : 본논초기 병해충 방제
  - 본논 1회방제 : 7하순~8상순(이삭도열병+잎집무늬마름병+벼멸구)
- 규산질 시용, 적정 시비, 제초제 사용, 적용 가능한 재배적 방법 투입으로 벼를 강건하게 재배하여 병해충 발생 억제

#### <종합관리형 병해충 방제체계 모형(예시)>




구 분	기본방제	보완방제	보완방제
시 기	5상~하순	7하~8상순	8중~하순
대상병해충	잎이삭도열병 벼물바구미 줄무늬잎마름병	이삭도열병 잎집무늬마름병 벼멸구(흑명나방)	이삭도열병 노린재류 벼멸구



(라) 새기술 시범요인 및 운영요령

- 시범단지를 조성하여 종합방제를 실천하고 환경보전형 기술실천
- 종자처리나 상자처리로 본논초기 병해충을 예방하여 7월하순까지 본논 병해충 방제 생략
- 종자처리제 사용, 상자 입제농약 살포, 새로운 방제체계 도입과 예찰결과에 따른 방제실천, 천적에 영향이 적은 선택성 농약사용 등 종합관리 실천
- 저항성품종 선택, 알맞은 비료사용, 규산질 시용 등 적용가능한 재배적방법과 적절한 제초제 사용 등 종합적 방법 투입

<표찰안>

벼 병해충 종합관리 시범단지							
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 80%;">                     토양과 작물을 강건하게 관리하여 병해충방제를 농약에만 의존하지 않고 종합적인 방법을 이용하여 경제적인 방제를 실천하는 시범포 입니다.                 </div>							
○ 참여농가수 :		명		○ 시범요인			
○ 면 적 :		ha		- 병해충방제 :		○ → ○회	
○ 주 품 종 :				- 질소시비량 :		kg/10a( %절감)	
				- 지력증진 :		유기물, 규산질비료 시용	
기술지원 :  농촌진흥청,  경기도농업기술원,  ○○○농업기술센터(전화 : )							
소재지	시군	읍면	리	대표농가명		담당지도사	

※ 규격 : 120×90cm(가급적 스텐레스 제작)

<보고사항>

○ 시범사업 선정 결과보고(3월 10일한)

지역		농가수 (호)	대표 농가명	면적 (ha)	주관리대상 병해충
시군	읍면·리				

○ 시범사업 추진결과 보고(11월 10일한)

지역	시범포 운영			
	시범구		대비구	
	농약살포횟수	10a당농약 총살포시간	농약살포회수	10a당농약 총살포시간
	회	시간	회	시간

○ 화학비료 및 농약사용 실태

시군	조사 농가수	화학비료 사용(kg/10a)						농약사용 실태(회)			
		2007년			2008년			2007년		2008년	
		N	P	K	N	P	K	살충제	살균제	살충제	살균제

< 주요 시범요인 및 훈련결과 농업인 반응 >

지역	주요 시범요인	훈련결과		농가반응			
		회수	연인원	농가수	만족	보통	미흡
		회	명	호			

※ 사업단계별 시범포장 사진자료 제출

○ 시범사업 결과 농업인 반응

농업인 반응(명)				주요내용
계	좋음 (보급필요)	보통 (검토필요)	나쁨 (보급불필요)	
				- 좋은이유 : - 나쁜이유 :

○ 경제성 분석

구 분	조수입 (천원/10a)	경영비 (천원/10a)	소득(천원/10a)		가 격 (원/kg)
			'07년	'08년	
시 범					
관 행					

< 문제점 및 개선대책 >

항 목	문 제 점	개 선 방 안