

## 두류 진균병과 멸강나방 예찰 매뉴얼 건의

### □ 연구 배경

- 병해충 예찰 방제시스템 기능 강화 필요
  - 두류 진균병과 멸강나방에 대한 현지 예찰로 농가에 발생정보 제공 미흡
  - 병해충 발생예찰 요강에 두류 진균병과 멸강나방에 대한 예찰 조사기준이 없음

### □ 주요 연구성과

- 두류 진균병 예찰조사 요령(2011~2012)

병해명	조사기간	조사횟수	조사일자	조사지점	조사개수
점무늬병	8월상~9월하	6회	조사월의 5, 15, 25일	주산지 2개 시군 10개 포장	300엽
탄저병	9월상~9월하	3회			300꼬투리
자주무늬병	9월상~10월중	5회			300립

#### - 조사방법

병명	발병도	조사방법	선정요령
점무늬병	0	무발병	$\frac{\text{발병엽수}}{\text{조사엽수}} \times 100$ 각 지점의 표시막대기로부터 좌우 상위 50엽을 선정, 동일지점 동일엽수 조사 (300엽)
	1	발병엽을 10% 미만	
	3	" 10~20%	
	5	" 21~40%	
	7	" 41~60%	
	9	" 61% 이상	
탄저병	0	무발병	$\frac{\text{병든꼬투리수}}{\text{조사꼬투리수}} \times 100$ 각 지점의 표시막대기로부터 좌우 50꼬투리를 선정, 동일지점 동일 꼬투리수 조사 (300꼬투리)
	1	병든꼬투리율 1% 미만	
	3	" 1~5%	
	5	" 6~10%	
	7	" 11~20%	
	9	" 21% 이상	
자주무늬병	0	무발병	$\frac{\text{발병립수}}{\text{조사립수}} \times 100$ 각 지점의 표시막대기로부터 좌우 50립을 선정하고 수확하여 발병립수 조사(300립)
	1	발병립을 1% 미만	
	3	" 1~10%	
	5	" 11~30%	
	7	" 31~50%	
	9	" 51% 이상	

○ 멸강나방 예찰조사 요령(2011~2012)

1) 정점조사

조사시기	조사기간	조사횟수	조사지역	조사장소	조사방법
비래 초기	5월상~8월하	12회(순별)	2개지역 3개소	논둑, 초지	성페로몬 트랩
벼 생육시기	6월하~9월하	13회(순별)	5개지역 3개소	벼 포장	20주 선정 (피해엽율, 상위3엽 총 60엽 피해도)

※ 멸강나방 발생밀도, 발육단계도 조사함

2) 순회조사

조사기간	조사횟수	조사장소	조사방법
6월중~8월중	1회 (비래후 유충 다발생기)	벼 포장 (옥수수, 초지 가능)	벼 20주, 옥수수 10주, 초지 m <sup>2</sup> 당 마리수 선정 (피해엽율, 벼 상위3엽, 옥수수 6엽 총 60엽 피해도)

※ 멸강나방 발생밀도, 발육단계도 조사함

3) 발생정도 추산

조사작물	발생정도	무	소	중	다	심
벼	마리/20주	0	1~3	4~10	11~30	31이상
옥수수	마리/10주	0	1~10	11~30	31~60	61이상
초지	마리/m <sup>2</sup>	0	1~30	31~50	51~100	100이상

□ 파급효과

- 병해충 조사법 및 진단매뉴얼 예찰현장에서 활용
- 병해충 예찰시스템 강화로 신종 병해충 조기발견으로 피해 예방
- 병해 방제시 농약 오남용으로 인한 환경오염 방지

□ 건 의

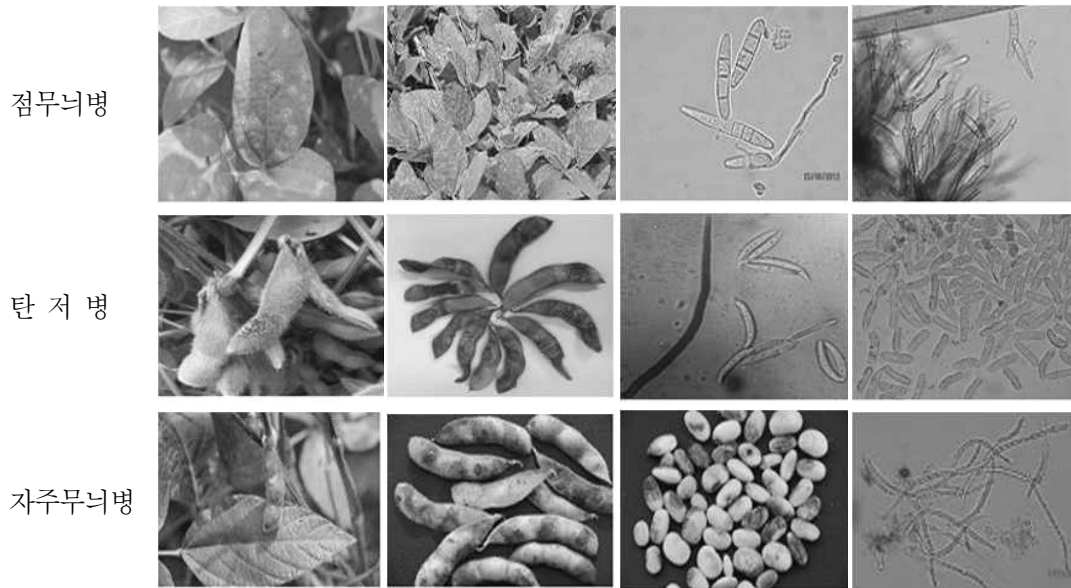
- 건의부서 : 농촌진흥청 농촌지원국 재해대응과

<세부연구결과 성적>

- 두류 진균병 예찰 매뉴얼
- 병원균 특징

병명(학명)	분생포자 모양	분생포자 크기	색깔	균사생육 및 포자발아 적온
점무늬병 ( <i>Cercospora sojina</i> )	원통형, 다수(0~10개)의 격막	6~8×36~64 $\mu$ m	무색	20~28℃
탄저병 ( <i>Colletotrichum truncatum</i> <i>C. gloeosporioides</i> )	낮, 원통형~타원형	18~24×2~6 $\mu$ m 19~22×5~6 $\mu$ m	무색	25~30℃
자주무늬병 ( <i>Cercospora kikuchii</i> )	가늘고 긴 채찍모양 격막(5~22개)	55~120×3~4 $\mu$ m	무색	28~30℃

- 병징 및 병원균



- 멸강나방 예찰 매뉴얼
- 멸강나방(일반명 조밤나방, *Mythimna separata* Walker)
- 곤충강. 나비목. 밤나방상과. 밤나방과. 줄무늬밤나방아과
- 이명(synonyms) : *Psudaletia separata*, *Ciphis separata*, *Leucania separata*



【멸강나방 성충】



【유충의 식용옥수수 가해】

- 성충발생 예찰 방법
  - 성충 예찰은 유인등과 성페로몬 트랩을 이용할 수 있음
  - 성페로몬트랩으로는 편넬트랩, 고깔트랩, 콘트랩 등을 이용할 수 있음
  - 성충 발생 최고점으로부터 약 30일 이후까지 유충 피해를 관찰함
- 유충발생 예찰방법
  - 스위핑(포충망으로 휘두르기 50회)으로 6월 하순에서 7월 상순 사이에 조사 (5일 간격으로 2~3회) 함
  - 대상 포장 : 목초지, 벼과잡초지, 맥류 포장
- 예찰에 필요한 준비물
  - 성충 : 유아등, 성페로몬 트랩(멸강나방 전용), 공중포충망 등
  - 유충 : 포충망, 루페, 계수기 등
- 포장 내 조사지점 선정 요령(기준 : 10a)
  - 조사대상 필지에서 길이가 긴 한쪽 논뚝을 3등분하여 대각선이 맞닿는 2개 지점 각각 ①과 ② 조사지점을 구하고 막대기를 꽂아 표식한다. 각 지점의 표식막대기로부터 좌우 10포기를 선정하여 동일 포기를 조사한다.

