

옥수수 조명나방 요방제 수준설정

1. 현황 및 문제점

- 전국 옥수수 재배면적은 17,000여 ha로 전체면적의 증가는 큰 차이가 없으나, 최근 웰빙식품의 부각 등에 따라 간식용 찰옥수수의 재배면적은 크게 증가하고 있음(2008, 농림수산물주요통계)
- 옥수수를 가해하는 해충은 조명나방, 멸강나방 등 총 22종이 있으며, 이 중 우점발생 해충으로 조명나방, 진딧물류가 조사됨(1999, 강원도원)
- 옥수수 조명나방은 전 재배기간에 발생하는데 특히 출사기 전후 옥수수의 이삭을 가해할 경우, 생식용 옥수수의 상품성이 없어 큰 피해를 주고 있음

2. 연구결과 (2008)

- 옥수수 조명나방 피해도별 소득에 따른 방제수준

피해도별 [↓]	이삭수 (개/10a)	단가 (원/개)	소득 (원)	소득차 (원)	방제비 (원)	비고
5% 미만	3,808		1,142,400	-		
5~10%	3,744		1,123,200	19,200		
10~15%	3,586	300	1,075,800	66,600	45,000	요방제
15~20%	3,221		966,300	176,100		"
20% 이상	2,951		885,300	257,100		"

↓:찰옥수수 출사기 포장 피해주율

3. 기대효과

- 옥수수 조명나방 방제여부 및 방제적기 확립
- 조명나방의 요방제수준 설정에 의한 농약사용 절감 및 고품질 옥수수의 안정생산에 의한 농가소득 제고

4. 적 요

- 활용기술의 적용범위 : 찰옥수수 재배농가
- 사용장소 : 옥수수 조명나방 다발생 포장
- 사용방법 : 찰옥수수 재배포장에서 파종기에 관계없이 옥수수 출사기에 육안 조사하여 피해주율이 10~15% 이상일 경우 방제를 요함

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 유사 영농활용 기술 없음

강원도농업기술원

<세부연구결과성적>

<시험 1> 조명나방 성충발생 및 피해양상 조사

가. 지역별 조명나방 페로몬 트랩에 의한 성충 유살율

지역	순기별 유살 밀도(마리/3트랩)										
	5월하	6월상	6월중	6월하	7월상	7월중	7월하	8월상	8월중	8월하	9월상
춘천	38	41	33	35	22	4	8	-	-	-	-
강릉	2	5	10	15	10	7	4	6	-	-	-
태백	-	1	4	8	4	2	9	8	4	4	2
홍천	18	25	36	30	13	11	16	27	-	-	-
철원	17	21	43	59	32	5	12	8	26	11	12

나. 지역별 옥수수의 조명나방 피해율

지역	시기	부위별 피해주율(%)				비고
		이삭	줄기	잎	계	
춘천	6월 중순	0	0	16.6	16.6	꽃옥수수용
	6월 하순	0	6.0	26.6	32.6	
	7월 상순	0	10.0	33.3	43.3	
	7월 중순	3.0	13.0	40.0	56.0	
	7월 하순	4.6	16.0	36.0	56.6	
강릉	7월 중순	0	3.3	6.6	9.9	꽃옥수수용
	8월 중순	8.3	6.6	6.6	21.5	
태백	8월 상순	0	0	3.3	3.3	꽃옥수수용
	9월 상순	0.7	1.2	4.4	6.3	
홍천	7월 상순	0	8.3	38.3	46.6	종자용
	8월 상순	3.3	13.3	40.3	56.9	
철원	7월 하순	1.1	10.0	54.4	65.5	종실용
	9월 상순	47.7	52.2	33.3	133.2	

<시험 2> 옥수수 조명나방 요방제수준 설정

가. 출사기 조명나방 피해율에 따른 수확기 피해율

피해도별	부위별 피해율(%)			
	이삭	줄기	잎	계
5% 미만	2.0	11.8	19.1	32.9
5~10%	4.2	7.2	29.5	40.9
10~15%	4.2	12.1	32.6	47.0
15~20%	1.0	14.2	45.5	60.7
20% 이상	8.9	19.2	49.8	77.9

나. 출사기 조명나방 피해율별 상품수량

피해도별	수량 구성요소					수량 (kg/10a)
	이삭장 (cm)	착립장 (cm)	이삭경 (cm)	이삭중 (g)	이삭수 (개/10a)	
5% 미만	20.7	18.6	4.0	181.6	3,808	6,915
5~10%	20.6	18.7	3.9	176.4	3,586	6,326
10~15%	20.6	18.5	3.9	176.4	3,744	6,604
15~20%	20.6	18.6	3.9	171.6	3,221	5,527
20% 이상	20.0	18.1	3.9	168.3	2,951	4,966