



논 담수 여부에 따른 유기농업자재의 먹노린재 방제 효과



유기농업자재의 살충 활성 실내 검증

시험1

충체에 직접 살포하고 벼에는 살포를 안 했을 경우 :
살충률 3일차 90% 이상

시험2

벼에만 직접 살포하고 충체에는 살포를 안 했을 경우 :
살충률 3일차 13.3% 이하



유기농업자재가 먹노린재 충체에 직접 닿도록 살포해야
높은 살충 효과를 기대할 수 있음(접촉독성)

시험에 활용된
유기농업자재

주성분이 데리스, 마늘, 님, 제충국, 고삼 추출물인
시중 판매 제품



벼 포트에서 담수 여부에 따른 살충 효과

5일차

담수한 조건 처리 시 5일차 살충률 73~90%로
담수하지 않은 조건에 비해 1.1~1.8배↑

시험에 활용된
유기농업자재

주성분이 데리스, 마늘, 님, 제충국, 고삼 추출물인
시중 판매 제품

· 화학농약(디노테퓨란 액제 등)은 담수 및 퇴수 조건 모두 살충률 96% 이상으로 높았음



담수한 논이 벼대 아래부분



유기자재 살포 후 물 위에 떨어진 노린재



논에서 담수 여부에 따른 살충 효과

7일차

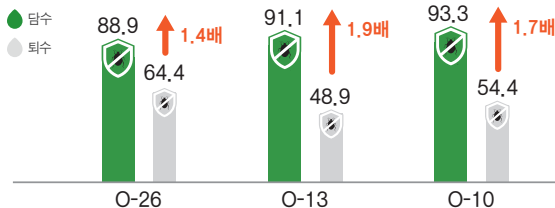
담수한 논에서 살포 시 7일차 살충률 89~93%로
담수하지 않은 논에 비해 대비 1.4~1.9배↑

시험에 활용된
유기농업자재

O-26(마늘 추출물), O-13(님 추출물),
O-10(고삼 추출물)



유기농업자재는 담수한 논에서 살포하면 더 높은
방제 효과를 기대할 수 있음



담수한 논 VS. 퇴수한 논(살충률, %)

* 주요 추출물의 종류와 상태, 부재료 조성 등에 따라 방제 효과는 차이가 날 수 있음

Q 친환경 유기농업자재 정보 검색 : 농산물품질관리원, 유기농자재 공시정보

방제 약제

2024. 3. 농촌진흥청 농약안전정보시스템-병해충방제정보



약제는 반드시 등록약제를 농약안전사용기준에 따라
바람이 없는 시간에 충체에 충분히 묻도록
줄기와 잎에 골고루 뿌려 살포

대상 작물	품목명 (작용기작)	사용적기 및 방법	희석 배수 (배)	안전사용기준		독성*	어독성*
				시기 (수확 ~ 일전 까지)	회수 (~회 이내)		
벼	카보설판 액상수화제 (1a)	발생초기 ~ 다발생기, 경엽처리	1,000	21	3	III	II
	펜티온 유제 (1b)	발생초기 ~ 다발생기, 경엽처리	1,000	21	3	III	II
	에토펜 프록스 유탁제 (3a)	발생초기 ~ 다발생기, 경엽처리	1,000	14	3	IV	III
	디노테퓨란 액제 (4a)	다발생기, 경엽처리	1,000	14	3	IV	III
	디노테퓨란, 에토펜프록스 수화제 (4a + 3a)	다발생기, 경엽처리	1,000	30	3	IV	III
	이미다클로프 리드 수화제 (4a)	발생초기, 경엽처리	5,000	45	3	IV	III
	티아메톡삼 임상수화제 (4a)	발생초기, 경엽처리	5,000	15	3	IV	III
	클로티아니딘 액상수화제 (4a)	다발생기, 경엽처리	5,000	10	3	IV	III

*독성 : I(맹독성) > II(고독성) > III(보통독성) > IV(저독성)

*어독성 : I > II > III

☎ 문의 : 농촌진흥청 국립식량과학원 작물기초기반과 / 063-238-5341

벼 먹노린재

알맞은 방제법을 적용하여
피해를 예방합시다!



농촌진흥청
국립식량과학원

발생시기 5~10월

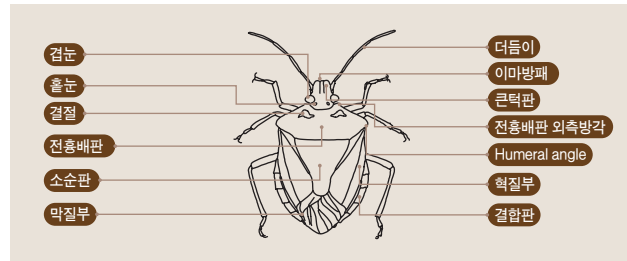
- 연 1세대 발생, 산기슭 낙엽, 돌, 풀 아래 흙 속에서 성충으로 월동
- 5~6월 논으로 이동 후 산란, 약충과 성충이 벼를 흡즙, 심하면 고사 피해

기주식물 벼

분포 한국, 중국, 일본, 대만, 필리핀, 베트남, 인도, 스리랑카 등

형태

- 성충은 8~10mm 정도이고, 몸 전체가 흑색이며 드물게 암갈색
- 머리는 앞쪽으로 돌출하고, 더듬이는 5마디로 끝마디가 가장 길
- 전흉배판 앞 가장자리의 양 끝에 옆으로 난 뾰족한 돌기가 있음
- 등판의 소순판은 혀 모양이며 거의 배 끝까지 뻗어 있음
- 알은 길이 0.9mm 정도의 회백색 구형이며, 약충은 적갈색~회갈색
- 알을 2~3열로 배열되게 모아 놓으며 한 모듬은 12~16개 정도임



성충



약충(5령기)



알

생태

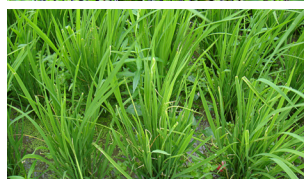
- 월동처 : 성충이 주로 산기슭 돌, 낙엽이나 잡초 밑 흙 속에서 월동
 - 산기슭(78.9%) > 제방(15.8%) > 논둑(5.3%)
 - 토양 틈새 또는 돌 아래(68.4%) > 낙엽 또는 잡초 아래(31.6%)
- 월동성충 : 5월 이후 논으로 이동, 6월 하순~7월 상순 발생 최성기
 - 논으로 이동 후 월동성충의 수명 : 평균 27.2일
- 산란시기 : 7월 상순~8월 하순, 산란양 : 평균 30.7개(최고 55개)
 - 주로 수면 위 2~10cm 높이의 벼 줄기 표면에 알을 낳음
- 알 기간 : 평균 4.3일, 약충 기간 : 평균 45.8일
 - 약충 최성기 : 8월 하순, 7월 중순~9월 하순까지 관찰됨
- 신(新)성충 : 연 1세대 발생, 9월 상순 최성기, 8월 중순~10월 중순
 - 신성충이 월동처로 이동, 생식휴면 상태로 월동

피해

- 성충과 약충 모두 벼의 줄기에 구멍을 박고 흡즙하여 피해를 줌
- 비가 적은 해에 발생이 많고, 낮에는 벼 포기 속 아랫부분에 모여 있다가 주로 해 질 무렵에 벼 위로 올라와 가해함
- 흡즙 부위는 색이 바라며, 흡즙 부위에서 자란 잎은 피해를 받은 부분부터 윗부분이 마르고 피해가 심하면 새로 나온 잎이 퍼지기 전에 말라 죽음
- 피해는 주로 논 가장자리에 많이 나타나며 벼 생육 초기에 피해가 심하면 초장이 짧아지고 이삭이 출수하지 않을 수도 있음
- 출수 전후에 피해를 받으면 이삭이 곳곳이 서서 말라 죽어 이화명나방 2화기의 피해 특징인 백수와 같은 증상을 나타냄



벼 포기 속 뿔대 아래에 모여서 벼 줄기 흡즙



먹노린재 피해(어린모)



먹노린재 피해(출수기)

맞은 방제법을 적용하여 피해를 예방합시다!

예찰 방법

- 월동성충의 밀도는 2~3월 논 주변 월동처에서 단위 면적당 마릿수 조사
 - * 조사 단위 면적 : 0.5m × 0.5m (0.25m²)
- 월동성충 이동 시기와 마릿수는 논 주변에 “유인등 트랩”으로 6월 상순~하순 조사
- 이앙 전후 논 주변 잡초 (소리쟁이, 쇠뜨기 등)나 보식용 모를 관찰



월동충 조사(산기슭)



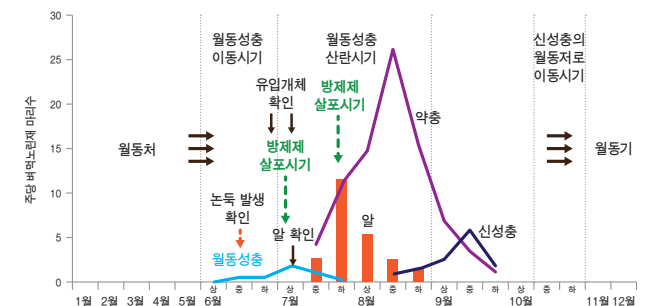
월동 중인 먹노린재



논 가장자리 육안관찰

방제 방법

- 방제 적기는 월동성충이 논으로 가장 많이 들어와 산란하기 전인 6월 하순과 7월 상순 사이임
 - * 연 1세대 발생하므로 월동성충을 산란 전에 방제하면 초기 밀도 억제 효과 ↑
- 출수 전후 새로운 성충이 주당 5마리 이상 보일 때 방제제 추가 살포



먹노린재의 생활사 및 방제 시기

* 지역 및 기상 등 환경에 따라 발생 시기는 다소 차이가 날 수 있음