

● 을 해 벼애잎굴파리 多發生原因 ●

야간기온낮아

성충활동이활발

농촌진흥청 작물보호과장 최 기 문

본답초기에 전국적 발생

벼잎굴파리류에는 벼잎굴파리와 벼애잎굴파리가 있고 벼줄기굴파리류에는 벼줄기굴파리와 벼검은줄기굴파리가 있다.

그러나 잎굴파리류에는 벼애잎굴파리가 우점종이고 줄기굴파리에는 벼줄기굴파리가 우점종이다. 이들은 대개 저온성인 해에 많이 발생되는 벼해충으로서 주로 중북부의 서해안 지대에 많이 발생하고 있었으나 금년에는 예년에 없이 전국적으로 특히 중북부 내륙지역에 벼애잎굴파리가 6월초, 중순 본답 초기에 대발생하여 일부 심하였던 지역에서는 다시 이앙을 하였던 지역도 있는 실정이었다. 벼애잎굴파리는 매년 일찍 이앙을 한 곳(5월 20일전후)에 많이 발생이 되었고 5월하순부터 6월상중순까지 기온교차가 심하였고 특히 야간에 온도가 낮아 애잎굴파리 성충 활동에 좋은 조건이 되었으며 일부 한밭 지역을 빼놓고는 이앙이 예년보다 5일이상 일찍이 이앙되었으므로 제 2회 애잎굴파리 성충이 벼과 잡초에서 본답으로 이동하며 집중적으로 알을 낳을 수 있었던 것으로 분석이 된다.

애잎굴파리는 본래는 벼보다 벼과 잡초의 해충이나 5월하순경 제 2세대만 벼에서 발생 피해를 주고 다음 세대는 다시 잡초로 이동하여 연중

◇ 지역별 애잎굴파리 발생면적

(비공식 집계 '82)

도 별	계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
면 적	5,280ha	987	569	579	570	80	243	2,021	203	1

몇세대를 경과하는 것으로 알려졌다. 그러므로 정확한 생태는 구명된 바 없으나 현재까지 문헌을 통하여 종합분석된 것을 기술하며 앞으로 본 해충 방제에 참고코져 합니다.

형 태

성충

암회색의 2mm내의 작은 파리로서 배부분과 등부분이 청동색(靑銅色)이며 일반적으로 암컷이 크고 수컷이 작다.

알

길이가 0.7mm, 직경이 0.2mm정도인 유백색의 가늘고 긴 원통형이며 여러개의 세로된 구멍이 있다.

일위에 1개씩 產卵습성

알은 일위에다 한개씩 낳으나 벼잎굴파리는 벼잎에 상처를 내고 그 속에 낳는것이 특징으로 애잎굴파리와 다른 점이다.

애벌레

유백색의 구데기로 다 자란 것은 3~4mm로 잎살속에서 길게 터널을 만들고 파먹는다. 벼잎굴파리는 잎살을 넓게 주머니 모양으로 파먹는 것이 애잎

굴파리와 다른 점이다.

번데기

방추형의 갈색으로 크기는 3mm내외이며 번데기는 자기가 파고 들어간 터널속에서 되는 것이 특징이며 벼잎굴파리는 잎살속에서 나와 잎표면에서 번데기가 된다.

생 태

겨울은 주로 벼과 잡초의 잎속에서 번데기 상태로 겨울을 지내거나 극히 일부는 유충태로 월동하는 것도 있다고 하나 아직 확실한 것은 자세히 알 수 없다.

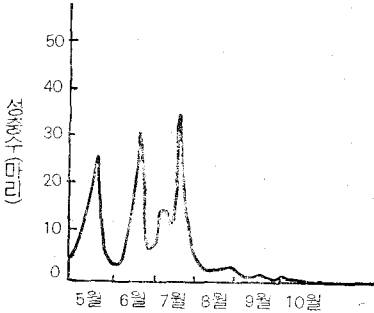
이양빨라 본답으로 직접이동

발생회수는 1년에 4회이상하며 제 1회 성충은 4월에 우화(羽化)하여 연한 벼과 잡초에다 알을 낳고 여기서 한세대를 경과한 다음 제 2회 성충이 묘판말기에 묘판으로 이동하였으나 최근에는 이양이 빨라 묘판보다 일찍 모를 낸 본답으로 직접 가게 되므로 피해가 많은 원인이 될 수도 있다.

□ 올해 벼애잎굴파리 多發生原因 □

◇ 벼애잎굴파리의 각태별 기간(일본동북)

평균기온	알 기간	유충기간	번데기기간	합계(전기간)
18°C	6.54일	16.01일	10.32 일	32.93±1.16일
21°C	5.33일	14.00 "	8.33	27.66±2.49
25°C	4.50일	—	—	



정도로 알에서 부화(孵化)된 유충은 잎살을 먹어 들어가며 유충기간은 2주일내외로 번데기가 되고 번데기 기간은 1주후에 성충이 되어 나온다. 여기서 나온 성충은 재차 벼로 가지 않고 다시 잡초로 가서 연중을 보낸다.

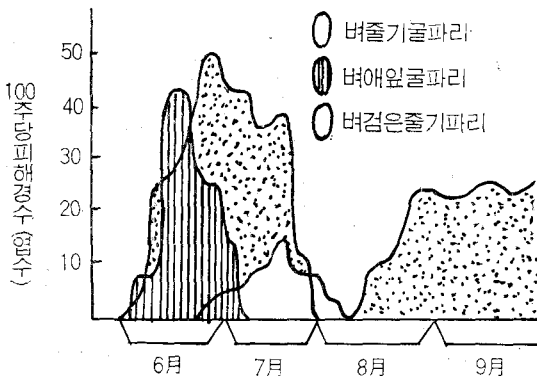
◇ 벼애잎굴파리의 발생소장(일본)

알은 잎표면에다 한개씩 낳고 이 유충은 습기가 많은 것을 좋아하므로 수면에 늘어서 떠있는 잎에 많이 산란한다. 또 성충은 습지나 수면을 걸어다니기도 한다. 알기간은 1주일

가해습성

어린 잎에다 낳은 알은 부화되어 잎살 속으로 파고 들어가 터널을 파면서 갇아먹으면 처음에는 흰점이

◇ 벼줄기굴파리류의 경시적 피해('81 농기연)



관수에 따른 피해(일본)

항 목	조사관수		피해관수	
	면적	수량	면적	수량
상시배수구	450	4	0.9	%
상시천수구	421	17	4.5	%
상시심수구	386	132	34.2	%

부분적으로 보이고 이때는 가해 초기이며 더욱 진전이 되면 터널이 희게 말라서 선상으로 된다.

□ 올해 벼애잎굴파리 多發生原因 □

초기, 부분적으로 흰점형성 후기, 물에 끓인듯 枯死해

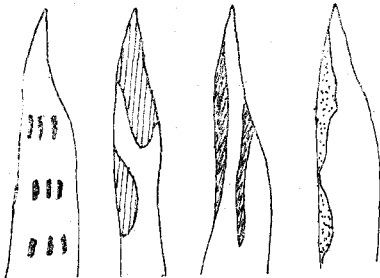
더욱 오래되면 가해부분이 누렇게 되고 한잎에 여러마리가 가해를 하면 앞전체가 물에 끓인것 같이 말라 버린다. 또한 말라죽지 않더라도 초기 생육이 부진하게 되므로 결국 피해는 입게 된다. 그러나 다행히도 초기 피해이므로 보상 작용은 된다고 보나 분얼경이 적다.

◇ 벼줄기굴파리의 어른벌레 모습



◇ 벼굴파리류에 의한 벼잎의 피해 특징

- 벼줄기굴파리 ○ 벼잎굴파리 ○ 벼애잎굴파리 ○ 벼검은줄기굴파리



논물 한곳으로 모이면 피해커

특히 묘가 연약하여 활착이 늦으

면 더욱 발생 및 피해를 많이 보게 된다. 또한 한 논이라도 지면이 고르지 않고 물이 깊은 곳이 피해가 집중적으로 보게되며 일부에서는 물에 묘가 삭은 것으로 오인하게 되기도 한다.

올해 다발생의 주요원인

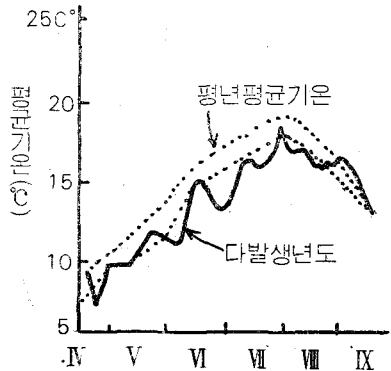
日交差로 야간기온 극히 낮아

가. 저온성 해충이므로 4월에는 고온다조 5~6월에 저온이 발생을 조장하였다. 금년도 5~6월에 최고 기온과 평균기온은 저온은 아니었으나 기온교차가 심하여 밤에 저온이 발생을 조장하였다.

이양기와 성충최성기 일치

나. 금년도 일찍 심기 운동으로 보통 5~7일 이양이 빨라 제 2세대

◇ 평균기온과 벼애잎굴파리 발생 (일본 동부)



□ 올해 벼애잎굴파리 多發生原因 □

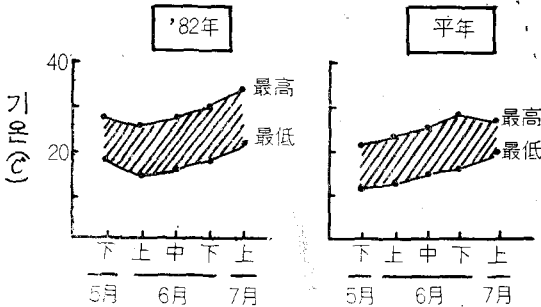
성 충최성기와 이앙시기가 일치되었
고 특히 5월 20일전 이앙한 곳에 피
해가 심하였다. 보온묘판이나 육묘
상 육묘시 묘가 일부 연약한 상태에
서 이앙되었으므로 다발생 원인이
되었다고도 본다.

아니고 첫째로 발생원(해충)이 많아
야하며 둘째로 기주의(벼)조건이 좋
아야하고 셋째로 환경조건(저온)이
발생에 호조건이어야 다발생한다.

방 제 벌

가. 엽면살포용 유제, 수화제로

◇ 평년대비 기온교차(수원)



방제 할 때

이앙직후(5~7일) 환작
시에 많이 발생하는 지역
에서는 수도용 유기인제를
1,000배로 희석하며 10a당
100내의 고루 엽면에 살
포하고 분제는 10a당 3kg
을 산포한다.

나. 입제로 방제할 때

기계이앙논에는 육묘상에 이앙 1
일전에 상자당 80~100gr을 살포하
고 이앙한다.

또한 씨래질할때 입제를 10a당
4kg이상 산포하고 이앙을 하면 벼애
잎굴파리뿐만 아니라 본답초기 기타
해충도 동시 방제가 된다. 또 이앙
직후라도 피해가 나타나기 시작할
때는 전면 10a당 3kg을 고루 살
포하여도 효과는 있다.

물에 잎이 떠 產卵에 好條件

다. 일찍이앙으로 주당 본수를 적
게한 곳과 이앙후 한밭을 의식하여
물을 깊게 대두어 어린묘의 잎이 물
위에 뜨게 되어 그 부분에 산란을
많이 하여 발생이 심한 것으로 추정
된다.

이와같이 어떤 해충의 다발생 원
인은 어느 한가지 원인에 있는것이

