

213. 옥수수 흑조위축병 발생상황과 애벌레 발생 및 보독충을 탐색 연구

영남대학교 농축산대학 \*  
 농촌진흥청 작물시험장 \*\*  
 농촌진흥청 기술보급국 \*\*\*

이석순\*, 박근용\*\*, 박승의\*\*, 이상석\*\*\*

Population of *Laodelphax striatellus*, Percentage of Rice Black-streaked Dwarf Virus(RBSDV) Viruliferous Vector, and RBSDV Infection of *Zea mays* in Korea.

\* Col. of Agri. & Animal Sci., Yeungnam Univ., Gyeongsan, Korea

Suk Soon Lee\*, Keun Yong Park\*\*, Seung Ue Park\*\* and Sang Suk Lee

\*\* Crop Exp. Stn., Rural Development Administration, Suweon, Korea

\*\*\* Technology Dissemination Bureau, Rural Development Administration, Suweon, Korea

실험 목적

: 옥수수 재배지역 외 연도별 애벌레 발생상황, 보독충을 통한 흑조위축병 발생 상황을 조사하여 옥수수 흑조위축병 방제에 관한 기초자료로 활용하고자 함.

재료 및 방법

1. 옥수수 흑조위축병 발병 상황은 '87 작물시험장 지연 시험포장 (수원외 9개소)에서 수원19호외 10교잡종을 대상으로 조사하였다.
2. 지역별, 연차별 애벌레 발생상황은 '86 과 '87의 농촌진흥청 기술보급국에서 조사한 자료를 이용하여 3월1일부터 7월21일까지 10일 간격으로 14회 조사하였다.
3. 애벌레 보독충율은 '85에서 '87년까지 3년간 수원동 10개지역에서 채집한 월동 제1세대 애벌레 성충 120-180마리를 대상으로 효소결합 항체법으로 조사하였다.

실험결과 및 고찰

1. 애벌레의 발생량은 중부지방에서는 적었으나 남쪽으로 내려올수록 현저히 증가하였다. 중부지방에서는 애벌레 제1세대의 발생 최성기는 4월하순 - 5월상순 이었고 제2세대 발생량은 제1세대와 같거나 적었으며 최성기는 뚜렷하지 않았다. 남부지방에서는 제1세대보다 제2세대의 발생량이 현저히 많았으며 제2세대 발생최성기는 6월중순이었다.
2. 애벌레 보독충율은 연도와 지역에 따라 현저히 다르며 경남북 평야지에서 가장 높았고 이지역에서 멀어질수록 보독충율이 낮은 경향이었다.
3. 옥수수 흑조위축병 발병율은 대구에서 품종에 따라 9-45%로 가장 높았으며 홍천, 진부, 청주에서는 병발생이 없었고 기탁지역에서는 이병율이 13% 이하였다.

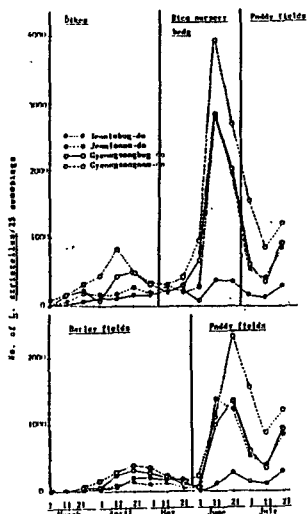


Fig. 2. Change in the number of *L. striatellus* in dikes, rice nursery beds, and barley and paddy fields in western parts of Korea in 1967.

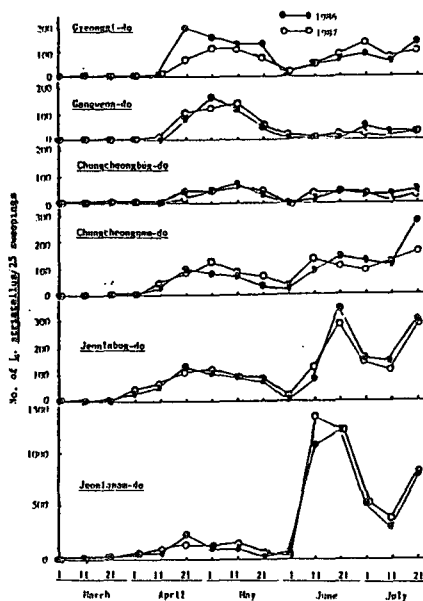


Fig. 3. Changes in the number of *L. striatellus* in barley and paddy fields in different regions in 1966 and 1967.

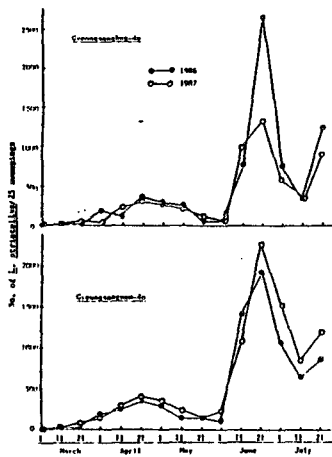


Fig. 4. Changes in the number of *L. striatellus* in barley and paddy fields in Tongjeon region in 1966 and 1967.

Table 1. Percentage of rice black-streaked dwarf virus (RBSDV) virusiferous vector of *L. striatellus* at different locations and years.

Region	% of RBSDV virusiferous <i>L. striatellus</i>		
	1965	1966	1967
Suwon	0.4	0.3	0.8
Yeongi	1.4	1.0	1.7
Cheongju	-	-	1.7
Iri	3.9	0.7	3.3
Guangju	0.0	0.9	3.3
Seangju	6.1	1.0	4.2
Seusan	10.4	1.0	7.5
Huiyang	9.7	2.2	7.2
Hwan	1.9	0.3	5.0
Jinju	3.8	1.0	3.9

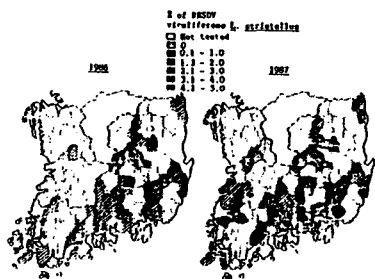


Fig. 5. Distribution of rice black-streaked dwarf virus (RBSDV) virusiferous *L. striatellus* in 1966 and 1967.

Table 2. Rice black-streaked dwarf virus infection rate of 11 corn hybrids at harvest time at the different regions in 1967. (Datt: %)

Hybrid	Hangeon		Jebu		Chungcheong		Seosan		Hwangang		Cheongju		Seongnam		Tongjeon		Iri		Gwangju		Daegu		Jinju			
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
Suwon 19	0	0	3	1	4	1	4	0	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
JiJock	0	0	0	0	6	0	1	0	7	2	2	1	27	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hwanggang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Suwon 96	0	0	3	0	4	0	0	0	15	5	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suwon 97	0	0	0	0	2	0	1	0	4	1	1	0	26	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suwon 98	0	0	1	0	6	1	3	0	7	1	3	1	35	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suwon 99	0	0	0	0	3	1	3	0	3	0	5	0	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pioneer 3160	0	0	0	0	2	0	1	0	8	1	3	1	34	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pioneer 3634	0	0	-	1	3	0	1	0	6	3	4	3	39	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
XL 394	0	0	-	0	1	0	1	0	-	0	7	1	34	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DE 729	0	0	-	0	1	0	0	0	-	2	1	3	35	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Planting date	April 25	April 30	April 15	April 1	April 24	May 9	May 7	May 7	May 7	April 25	May 12	May 19	May 17	May 6	May 9	May 9	May 9	May 9	May 9	May 9	May 9	May 9	May 9	May 9	May 9	May 9