

배나무 줄기벌에 對한 몇가지 殺虫劑의 防除效果

尹 楹 敬¹

The effects of several insecticides on the control of the pear stem sawfly, *Janus piri* Okamoto et Muramatsu

Ju Kyung Yun¹

Summary

At Nowan Myun and Bia Myun of Cholla-namdo the pear stem sawflies were found as the most serious pests of the pear trees. The writer attempted to control the pear stem sawfly by spraying certain insecticides in 1968.

1) The significance of each chemical applicated turned out to be as shown in Table 2 and 3. The priority of effectiveness among the chemicals turned

out to be as follows: Dimecron>Lebaycid>D.S.>Endrin>Metasystox>DDVP

2) It was also found that the significance vary according to the difference in time of application of the insecticides as shown in Table 2 and 3. Dimecron and Lebaycid were found to be most effective at the hatching day and the 4th day after the hatching.

I. 緒 言

1964年以來 全南 배나무果園에서는 前例에 없었던 배나무 줄기벌의 大發生으로 배나무 新梢에 致命的인 害를 끼치고있다. 이 被害의 樣相은 배나무 開花期인 4月中~下旬에 成虫이 배나무의 新梢에 다 產卵하면서 傷處를 내므로 그 新梢를 枯死케하여 배나무의 結果枝를 生長시킬수 없을 뿐만아니라 收量에도 큰 影響을 미치게 하고 있는것이다. 1964年 全南 老安果園에서 發生하여 많은 被害를 주었던것이 차차퍼져 1967년에는 飛鵝果園으로 傳播되어 現在는 全南의 全果園에 被害를 주고있다. 이리하여 筆者는 배나무줄기벌에 關한 生活史의 一部를 基礎로하여 15種의 農藥을 가지고 藥劑散布時期와 效果의인 農藥을 알고져 試驗하였든바 若干의 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

II. 試驗材料 및 方法

1. 供試品種: 晚三吉 35年生
2. 供試虫: 배나무줄기벌 (*Janus piri* Okamoto et Muramatsu)
3. 試驗場所: 全南 光山 飛鵝 中央果園

4. 試驗期間: 1968年 4月~6月

5. 供試農藥

1) Metasystox	EC	(50%)	1000倍
2) Dimecron	EC	(50%)	1000倍
3) Endrin	WP	(50%)	400倍
4) Sevin	WP	(50%)	1000倍
5) Folidol	EC	(46.6%)	1000倍
6) Dipterex	EC	(50%)	1000倍
7) Fussol	WP	(50%)	1000倍
8) Malathion	EC	(50%)	1000倍
9) Dieldrin	EC	(18.5%)	300倍
10) EPN	EC	(50%)	1000倍
11) DDVP	EC	(40%)	1000倍
12) D.S	EC, WP	(50%)	2000倍
13) Lebaycid	EC	(50%)	1000倍
14) Folithion	EC	(50%)	1000倍
15) Cidial	EC	(50%)	1000倍

6. 試驗方法

1968年 4月 25日頃 배나무줄기벌 被害가 甚한 飛鵝 果園地域을 擇하여 羽化出現한 成虫이 夜間에 新梢를

1. 全南大學校 農科大學 昆蟲學教室

Dept. of Entomology, College of Agriculture, Chonnam National university

切斷하면 그 翌日에 시들어지므로 시들어진 줄기를 1 株 20個씩 標識하여 두고 卵期 8日을 前倣하여 4日 間 隔으로 藥劑를 撒布하였다. 그래서 孵化前 8日, 4日 孵化當日, 孵化後 4日, 8日로 나누어서 農藥15種을 使用하였는데 調査는 藥劑使用 1週日 後부터 하였으며 生死虫의 鑑別은 어렸을 때는 알콜램프 위에서 熱을 加하여 움직이는 것은 生으로 그렇지 않은 것을 死로 하고 더 커진 幼虫은 頭部를 Pin으로 눌러서 움직이는 것을 生으로 看做하였다.

Ⅲ. 試驗結果 및 考察

Table 1. 2. 3에서 보는 바와 같이 農藥 15種을 가지고 孵化前 8日, 4日 孵化當日, 孵化後 8日, 4日의 間 隔으로 藥劑撒布하고 調査하였던바 死虫率은 孵化前 8 日區는 D. S (Simecron+Sevin)가 가장 優秀하였으며 Cidial이나 malathion은 아주 떨어졌다. 孵化前 4日區는 Metastox와 D. S가 優秀한 反面 Malathion과 Dipterex는 떨어졌다.

孵化當日은 一般的으로 效果가 컸는데 Lebaycid 와

Table 1. Effect of insecticides applied for the control of the Janus piri
-The number of living larvae-

Day intervals of treatment	No. of plois	No. of larvae inoculated	Insecticides															
			Fdi.	Dipt.	Fuss.	Mala.	Meta.	Dime.	Diel.	EPN	DDVP	Cidi.	D. S.	End.	Leba.	Fori.	Sev.	Check
At 8 days before hatch	3	60	42	51	51	56	45	48	56	55	56	57	30	31	50	55	52	59
At 4 days before hatch	3	60	36	54	48	57	28	36	52	45	49	53	30	32	47	52	50	60
hatched days	3	60	48	27	40	44	15	33	45	38	21	21	13	38	14	49	43	59
At 4 days after hatch	3	60	41	51	51	45	26	36	49	49	26	31	41	32	19	50	40	59
At 8 days after hatch	3	60	51	54	57	44	41	43	50	40	43	54	46	56	16	49	43	58

Table 2. Effect of Several insecticides applied for the control of the Janus piri
-corrected mortalities (%) -

Chem-icals	Dime.	Leba.	D. S.	End.	Meta.	DDVP	Foli.	Cidi.	EPN,	Fuss.	Sevi.	Fdi.	Depr.	Mala.	Diel.	Total	Mean	Duncan multiple range
intervals																		
At 8 days before hatch	22.69	15.89	49.12	48.12	18.62	5.70	28.79	4.07	7.12	43.34	11.50	7.43	13.49	4.37	13.49	294.12	9.61	
At 4 days before hatch	53.30	21.30	50.30	47.30	40.00	18.70	40.00	12.00	26.00	14.00	17.30	13.00	20.00	4.70	20.00	387.80	25.85	
hatched days	75.13	76.77	66.22	34.49	44.73	64.18	48.12	66.53	34.49	24.26	26.33	16.78	53.22	26.31	31.42	658.98	43.93	
At 4 days after hatch	55.95	77.31	30.52	45.78	39.98	56.97	31.54	47.81	17.29	17.29	31.54	40.69	12.92	23.70	13.53	542.82	36.19	
At 8 days after hatch	29.33	30.71	21.71	4.14	25.54	25.54	13.13	6.93	31.76	14.37	16.55	16.24	6.93	23.16	2.76	268.86	17.92	
Total	236.44	221.96	217.87	179.83	169.87	171.09	131.58	137.34	116.66	113.66	103.22	94.14	95.56	82.24	81.23	215.82		
Mean	47.29	44.39	43.57	35.97	33.97	34.22	26.32	27.47	23.33	22.73	20.64	18.83	19.31	16.46	16.25			
Duncan multiple range																		

Dimecron이 76%~75%로 효과가 있었으며 Folithion은若干 떨어졌다.

孵化後 4日區는 Lehaycid가 77.31%로 효과의이었으며 Diptuerex區가 12.92%로 아주 떨어졌다. 孵化後 8日區는 Lehaycid나 EPN는 30%~31%의 殺虫效果가 있는 反面 Dieltrin은 2.79%로 거의 殺虫力이 없었다.

以上은 各 個別的인 藥劑效果를 檢討한것이며 全体的으로 볼 때는 30%의 殺虫效果를 나타낸것이 Dimecron, Lebaycid, D.S, Endrin, Metasystox, DDVP로 거의 같은 殺虫效果를 나타냈으며 다음은 Endrin, Metasystox, DDVP, Folidol, Cidial EPN, Fussol, cevin 으로 殺虫效果가 같으며 그외의 것은 더 떨어졌다. 그러므로 배나무줄기벌을 驅除하는데 特別히 効果的인 農藥은 찾지 못했으나 그 中 比較的 効果的인 것으로는 Dimecron, Lebaycid, D.S, Endrin, Metasystox, DDVP를 들수 있는데 撒布時期는 發生消長에 따라 다르겠으나 孵化 當日을 前後하여 撒布하는것이 效果的이었다.

Table 3. Analysis of variance for the effect of insecticides and data intervals in the control of Janus piri

Factor	D.F	S.S	M.S	F
Total	74	12,855.96		
Chemicals	14	3,343.69	238,835	
Timing	4	3,354.40	838,400	2.17※
Error	56	6,153.87	109,962	7.62※

IV 摘 要

本試驗은 1968年에 배나무 新梢를 指死케 하는 배나무줄기벌을 驅除하기 爲하여 Dimecron, Lebaycid, Metayriox, Endrin, Dieltrin, Sevin, Folidol, Diptere, Fussol, Malathion, EPN, DDVP, D.S, Folithion, Cidial 등의 藥劑를 使用하여 그 殺虫效果를 試驗한것이다.

1. 農藥의 種類間과 處理日之間에는 모두 有意性이 있다.

2. 比較的 殺虫效果가 있는것은 Dimecron, Lebaycid, D.S, Endrin, Metasystox, DDVP이며, 특히 Dimecron 과 Lebaycid를 孵化當日이나 孵化後 4日에 撒布하는것이 가장 큰 防除效果를 보여주었다.

参 考 文 獻

1. Abbott. W.B. (1925): A method of Computing the effectiveness of an insecticide J, Econ, Ent, 18: 265-267
2. 村松茂 (1933): 梨樹의 害虫 Janus piri に関する 調査研究, 病虫害雜誌 p.537~544
3. 何國模 (1933): 薔薇莖蜂의 研究 (1)九州農學藝雜誌 7(2):185
4. 野依小壽 (1929): 珊瑚樹의 害虫 몬クキバチに 就て, 昆虫世界, 33 (387): 369
5. 前田利男 (1939): 파라키바チ의 觀察 (1) 昆虫 13(2): 16
6. 平野伊 (1961): 昆虫關係 日本文獻目錄 217(ハバチ類), p117~144, 新精舎
7. 白雲夏外共著 (1963): 農林害虫學 p.265 卿文社