

# クワヒメゾウムシの薬剤防除試験

及川 英雄・鈴木 繁実

クワヒメゾウムシ (*Baris deplanata* Roelofs) は、本邦各地に分布し、桑の幼芽を食害する重要害虫の一つに数えられる。

該虫による桑の被害は近年漸増の傾向にあるが、その要因としては燃料革命により剪定された残条や廃条が燃料として利用されず、桑園内あるいは周辺に放置され、産卵越冬場所を提供していること、生枯れ部分を多くする仕立収穫法が広く普及していること等が考えられる。

クワヒメゾウムシの防除法としては、産卵越冬場所である前年の春および夏に伐採された枝条や切口付近の生枯れ部分をすみやかに処分する生態的・物理的防除法が最も有効であるが<sup>1, 2)</sup>、これと並行して害虫の生息密度すなわち桑の被害を経済レベル以下に抑える意味において、薬剤による防除法も必要と考えられる<sup>3)</sup>。

そこでクワヒメゾウムシの成虫に対して有効な防除薬剤の検索を目的として試験を行なったのでその結果を報告する。

## 1. 試験方法

供試薬剤としてベストンD粉剤(メカルバム・DEP粉剤)、DEP粉剤、ベストン乳剤(メカルバム乳剤)、エルサン乳剤(PAP乳剤)を用いた。

### (1) 室内試験

#### (ア) 虫体散布試験

砂を入れた昆虫飼育ビン(径18×25cm)に桑枝を挿し、20頭のクワヒメゾウムシ成虫を放って、5月13日に小型スプレーまたは綿棒を用いて1㎡当り200ccま

たは10gの薬剤を散布し、2時間後および20時間後に調査した。

#### (イ) 桑枝散布試験

2~3開葉の桑枝数本へ虫体散布試験と同様に薬剤を散布し、乾いてから昆虫飼育ビン(径18×25cm)に挿して、成虫20頭を放ち、24時間後、48時間後および120時間後に調査した。

### (2) 圃場試験

供試圃場は一関市孤禅寺の一般現地桑園で、桑品種は改良岸返(樹齢8年)、中刈仕立、清耕管理である。

#### (ア) 枝条内潜伏成虫防除試験

脱苞期前の4月15日に、主支幹内に潜伏している成虫に対し半自動噴霧器および背負動力式ミスト機を用いて1区70株に120ℓ/10aおよびT式指標7程度を散布し、5日後に調査した。

#### (イ) 春期発芽期における防除試験

5月12日に春切した桑へ1区80株(2アール)あて上記に準じて散布した。

#### (ウ) 夏切後における防除試験

6月30日に1区40株(1a)について上記同様散布した。

なお効果の判定は、薬剤の散布直前、散布1日後および散布5日後に調査株について生存虫数を調べ、その多少で判定した。

## 2. 試験結果および考察

室内試験の結果は第1表および第2表のとおりである。

第1表

## 虫体散布試験(室内)

供試薬剤	使用濃度		供試虫数	2時間後			20時間後		
	稀釈倍数	成分量		生	頻死	死	生	頻死	死
ベストンD粉剤		メカルバム1% DEP1	頭 20	頭 4	頭 6	頭 10	頭 0	頭 0	頭 20
DEP粉剤		DEP4	20	6	7	7	0	4	16
ベストン乳剤	700倍	0.0357	20	4	8	8	0	0	20
〃	1,000	0.025	20	4	8	8	0	0	20
〃	1,500	0.0167	20	12	7	1	1	0	19
エルサン乳剤	1,000	0.05	20	4	3	13	0	0	20
無散布			20	20	0	0	20	0	0

第2表

## 桑枝散布試験(室内)

供試薬剤	使用濃度		供試虫数	24時間後		48時間後		120時間後	
	稀釈倍数	成分量		生	死	生	死	生	死
ベスタンD粉剤		メカルバム1% D E P 1	頭 20	頭 2	頭 18	頭 0	頭 20	頭 —	頭 —
D E P 粉剤		D E P 4	20	20	0	17	3	7	13
ベスタン乳剤	700倍	0.0357	20	19	1	18	2	5	15
〃	1,000	0.025	20	17	3	15	5	3	17
〃	1,500	0.0167	20	18	2	17	3	10	10
エルサン乳剤	1,000	0.05	20	6	14	5	15	5	15
無散布			20	20	0	20	0	18	2

直接虫体に薬剤を接触させた虫体散布試験では、ベスタンD粉剤、ベスタン乳剤およびエルサン乳剤が速効性のすぐれた殺虫力を示し、また虫体に直接薬剤を散布しない桑枝散布試験でもやや遅効性ではあるが、虫体散布

試験とほぼ同様な結果が得られた。

圃場試験の結果は第3表、第4表、第5表および第6表のとおりである。

第3表

## 技条内潜伏成虫防除試験(圃場)

供試薬剤	供試株数	5日 後			
		調査虫数	生存虫数	死虫数	死虫率
ベスタンD粉剤	70株	143頭	114頭	29頭	20.3%
D E P 粉剤	70	159	137	22	13.8
ベスタン乳剤 700倍	70	126	102	24	19.8
エルサン乳剤 1,000倍	70	203	151	52	25.6
無散布	70	144	108	36	25.0

第4表

## 春期発芽期における防除効果(圃場)

供試薬剤	使用濃度		調査株数	散布直前 寄生虫数	1日 後		5日 後	
	稀釈倍数	成分量			生存虫数	生存虫率	生存虫数	生存虫率
ベスタンD粉剤		メカルバム1% D E P 1	株 76	頭 174	頭 37	% 21.3	頭 26	% 14.9
D E P 粉剤		D E P 4	80	238	108	45.4	102	42.9
ベスタン乳剤	700倍	0.0357	78	186	27	14.5	21	11.3
〃	1,000	0.025	80	154	38	24.7	31	20.1
〃	1,500	0.0167	78	180	89	21.7	30	16.7
エルサン乳剤	1,000	0.05	78	200	20	10.0	7	3.5
無散布			72	141	249	176.6	228	161.7

第5表

## 夏切後における防除効果 (圃場)

供試薬剤	使用濃度		調査株数	散布直前 寄生虫数	1日後		6日後		
	稀釈倍数	成分量			生存虫数	生存虫率	生存虫数	生存虫率	
ペスタンD粉剤	700倍	メカルバム1% D E P 1	株 39	頭 58	頭 2	% 3.5	頭 12	% 20.7	
D E P 粉剤		D E P 4	39	40	18	45.0	69	172.5	
ペスタン乳剤		0.0357	40	41	24	58.5	18	43.9	
〃		1,000	0.025	40	58	26	44.8	20	34.5
〃		1,500	0.0167	40	56	30	53.6	26	46.4
エルサン乳剤		1,000	0.05	40	58	1	1.7	20	34.5
無散布				39	36	42	116.7	96	266.7

第6表

## 気象調査 (一関地区観測所調、現地より約2km)

月/日	4.20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	5.1	2	3	4	5	6
平均気温	10.7	11.2	14.4	14.3	5.3	9.2	8.1	7.2	7.1	6.5	6.4	8.5	7.7	8.4	7.9	8.7	8.3
降水量(mm)	—	—	6	0	3	—	—	—	5	19	3	—	3	12	26	0	17

7	8	9	10	11	※12	13	14	15	16	17	18	※6.30	7.1	2	3	4	5
6.8	8.0	8.9	8.9	16.5	20.4	20.5	19.5	17.6	18.11	18.1	12.1	18.6	20.2	19.5	21.2	25.6	26.4
2	2	—	0	—	—	0	—	—	—	0	0	—	—	43	32	—	2

※薬剤散布月日

枝条内潜伏成虫に対する試験では、薬剤が枝条内に浸透して樹皮下の巢室に到達することは難かしく、防除効果は期待できないと考えられる。

春期発芽期および夏切後の散布において、粉剤はペスタンD粉剤が薬剤散布後の生存虫数が減少し、DEP粉剤よりすぐれた防除効果を示した。

また液剤ではエルサン乳剤1,000倍が速効性のすぐれた防除効果を示し、ペスタン乳剤もエルサン乳剤に比べ幾分劣るが、高い防除効果を示した。

なお、本年はクワヒメゾウムシの初発生が、異常気象のため5月11日～15日頃に集中したが、5月12日の薬剤散布はその後の害虫の増加からみて(無散布区)、散布時期がやや早過ぎたと考えられるので、適期散布を行えばさらに効果が期待できるものと考えられる。

## 摘 要

クワヒメゾウムシ成虫に対してペスタンD粉剤、DE

P粉剤、ペスタン乳剤およびエルサン乳剤を用いて防除効果の検討を行ない、次の結果が得られた。

1. 直接虫体に薬剤を接触させた虫体散布および虫体に直接薬剤を散布しない桑枝散布において、ペスタンD粉剤、ペスタン乳剤1,000倍およびエルサン乳剤1,000倍がすぐれた防除効果を示した。
2. 桑枝条の樹皮下に潜伏している成虫に対して、いずれの薬剤も効果が認められなかった。
3. 春期発芽期および夏切後の圃場試験において、粉剤ではペスタンD粉剤が有効であり、液剤ではエルサン乳剤1,000倍がすぐれた防除効果を示した。

## 文 献

- 1) 石井五郎 (1968) 蚕糸試験場彙報92 (63~78)
- 2) 菊地 実 (1972) 蚕糸科学と技術11.2 (80~82)
- 3) 川井一之 (1972) 公害なき農業、家の光協会、東京 p p. 63~156