

粉剤を使用して果樹に対する集団防除は初めての試みであり、人畜に対する危害の面が問題視されたが、幸にも当部落(旧東太美村)は有線放送設備が有つたので次の注意を連日放送した。

1) 野菜の貯えについて 5日~7日間分位の野菜を貯えておくこと。なお、パラチオン撒布当日より1週間は野菜を収穫しないように注意すること。

2) 家畜の飼料用生草の貯えについて 野菜の場合と同様に充分な量を貯えておき、時々ムレるのを防ぐため、室内に薄く展げておくこと。

3) 撒布当日の外出(特に老人と病人)はできるだけさしひかえること。

4) 子供の外出禁止 小学校及保育園と連絡をとり当日は午前7時より弁当持参で小学校に収容し、午後6時まで、先生の監視のもとに外出を禁止し危害の防止に万全を期すこと。

5) 雨戸開放の厳禁 撒布当日は雨戸其の他を開放しないこと。

機材及経費其の他 使用した撒粉機は動力撒粉機10台とし、使用したパラチオン剤はホリドール 1.5%粉剤705kg、撒布対象樹は7500本でその内訳は第1表の通りである。

第1表 部落別の撒布本数

樹形	立野	上野	下野	土生	殿	矢留	経塚	大西	合計
大	1300	735	680	300	520	810	1000	280	5625
小	320	315	120	100	340	200	430	50	1875
計	1620	1050	800	400	860	1010	1430	330	5700

以上に使用した労力は生産組合員の自主奉仕による32.5人のほか普及員3名、農協職員2名、試験場職員2名であつて、そのうち試験場職員と普及員は指導監視にあたり、農協職員は主として連絡にあつた。これに要した経費は農業代として104,500円、人夫賃(生産組合員の自主奉仕)として9,750円、これに雑費(動

撒修理及附属品、運賃其の他)を加えて8,250円で合計122,500円である。この経費を撒布樹1本当りにしてみると、人夫賃を含めると16円33銭で人夫賃を除けば15円33銭となる。なお、撒布樹1本当りの撒布農業量は94gで、これは単独小面積撒布の場合の $\frac{1}{2}$ から $\frac{1}{3}$ の葉量に相当する。

試験結果の要約 1) 撒布樹は放任樹であつたため樹高が高く動力撒粉機をもつてしてもなお撒布困難なものもあつた。2) 葉量は小面積の単独防除に比べるとはるかに経済的であり撒布樹1本当りの防除経費の16円33銭または15円33銭を生産された干柿の価格に換算すると上品で1個、中品で2個の代金となり、生柿としても3個の代金に相当する。3) 人畜に対する危害については有線放送を最大限に利用したので事故は1件も起きなかつた。4) 防除効果については観察調査に止めたが完全に駆除することができた。また、スズ病も自動的に駆除された。しかし、年を単位とした持続効果については今後の調査に依らねばならない。

集団防除と今後の問題 果樹の集団防除は初めての計画であり、今後に残された問題は多かつた。即ち、先ず虫の面より考えると1回の集団防除の効果の持続年数は何年であるかということであるが、これについては別報「防除後に於ける柿カメノコウロウカイガラムシの繁殖と寄生蜂について」の如く、現在の処、防除翌年の繁殖は防除を必要としないほど減るようである。ついで集団防除に当つて最も問題になつたのは樹高であつた。本地帯の柿樹は園を造つておらず、路端、畦畔、屋敷内に栽培されているので剪定は殆んど行われていないため樹高が高いので樹の先端にはパラチオン剤が附着しなかつた。故に今後剪定の励行が先ず急務であらう。尚、剪定に附随して肥培管理についても留意し、衰弱している樹勢の回復を計らねばならない。

柿カメノコウロウカイガラムシ集団防除後の発生とその寄生蜂

望月正己・守田美典

(富山県農業試験場)

本虫の防除は昭和28年以来その可能性が発見され実用化されつつあるが、防除後に於ける繁殖と寄生蜂の寄生率については明らかでないので、これらを調査

し、今後の1年を単位とした防除回数を決定する資料ともしようとして西礪波郡福光町東太美に於て試験を実施した。試験区は分散の初期、盛期、後期、初期と

盛期、盛期と後期の各時期に昨年撒布した区と標準無撒布区とし、この年は全く薬剤撒布を行わないで昨年度撒布後の調査を行った。その結果は第1, 2, 3, 4表の通りである。

第1表 第3次移動期前の雌虫寄生虫数(頭)

調査位置	区別			分初盛区	分盛後区	無撒布区
	分初区	分盛区	分後区			
上部	45.3	23.7	8.7	128.7	1.0	75.3
中部	27.7	33.0	—	23.0	3.0	38.0
下部	29.3	30.0	3.7	8.0	2.0	41.2

試験結果の要約 パラチオン 1.5%粉剤を使用し柿カメノコウロウカイガラムシを防除した翌年の発生量は、その防除時期が第1次移動後である場合は殆んど発生をみず、それより前後するとかなりの虫数が発生する。すなわち、防除適期に実施すると其の翌年は防除の必要を認めないようである。

また、寄生蜂については其の防除によつてかなりパラチオンのために殺されるのではないかと懸念もあ

つたが、本年度の調査からすればこの懸念は完全に覆され逆に寄生率の増大さえみられ、昨年度の寄生率が3.51%であつたのに比べて本年度は33.86%を示した。スス病については本病の性質上、カメノコウロウカイガラムシの駆除と同時に完全に姿を消し殆んど認められなくなった。供試柿樹はカメノコウロウカイガラムシとスス病のため、樹勢は極度に衰弱し新芽は小さく、果実の収穫は殆んどのぞめない状態の樹であつたが、本年春の調査時には次第に回復に向いつつあつた。しかし、分初区、分盛区、分初盛区、無撒布区に於いては依然として樹勢はよわく、スス病の発生が多かつた。その他の害虫については本年度も全然加害が認められなかつた。

以上のことからすると2年目の状態では隔年防除が成り立つように思われるがさらに3年目の状態についても調査する必要が認められる。寄生蜂については調査が不十分であり明確性を欠くがパラチオン粉剤で駆除することは2年目の繁殖率を高めたものと思われるが、3年目にはどの様な形となつて影響してくるかは注目に価するものであらうと思われる。

第2表 第3次移動期前の寄生虫雌雄合計頭数

調査位置	区別		分初区	分盛区	分後区	分初盛区	分盛後区	無撒布区
	煤病	多	少	無	甚	無	無	甚
中部	虫数	55.7	64.7	—	33.0	3.0	64.3	
	煤病	多	中	—	中	無	多	
下部	虫数	55.3	43.0	4.3	11.7	2.0	20.7	
	煤病	多	中	僅少	中	無	少	
総平均		66.2	47.9	8.3	89.9	2.0	85.6	

第3表 葉における寄生虫数の増減比較

年度別	区別		分初区	分盛区	分後区	分初盛区	分盛後区	無撒布区
28年度葉寄生数	304.5	37.3	28.3	125.5	0.2	421.7		
29年/28年×100	21.74	128.42	29.33	71.63	1000.0	20.30		

29年度調査日 9月30日 28年度調査日 9月12日 調査時期は第3次移動期前

第4表 越冬雌虫の寄生蜂寄生率(%) (トビコバチ科 カメノコウロウヤドリコバチ)

年度	項目	月日	6月26日~7月6日					6月29日	6月30日				平均	
			位置					不明	上	中	下	平均		
			上	中	下	不明	平均							
28年度	雌虫数		432	794	580	777	430	180	122	130		3.51		
	斃死		12	24	12	35	8	8	8	14				
	同歩		2.8	3.3	2.1	4.5	1.9	4.4	6.6	10.8	6.94			
29年度	項目	区別	分初区	分盛区	分後区	分初盛区	分盛後区	無撒布区	平均					
									15	31	0	17	0	6.1
									9	5	0	11	0	18
同歩		60.0	16.1	0	64.7	0	28.7	33.86						