

合成ピレスロイド剤によるナシのアブラゼミの防除

山田 健一・堤 隆文

(福岡県農業総合試験場)

Control of the large cicade (*Graptosaltria nigrofuscata* MOTSCHULSKY) by pyrethroids in Japanese pear orchards. Kenichi YAMADA and Takafumi TUTUMI (Fukuoka Agricultural Research Center, Chikusino, Fukuoka 818)

ナシ園におけるアブラゼミの被害は古くから知られ、現在でも古いナシ産地を中心に局地的に多大の被害が発生している。本虫の防除対策として前報では物理的防除法としてのセミ捕り器の有効性と薬剤による防除について報告した(佐藤ら1982)。その後、新しく開発された合成ピレスロイド剤の防除効果について検討した結果の概要を報告する。

材料および方法

試験は古いナシ産地であり例年アブラゼミの発生が多い甘木市長谷山の一般現地ほ場で有袋栽培のナシを用い、1984年と1986年、1987年、1988年に行った。

1984年はフェンバレレート・フェニトロチオン水和剤1,000倍液を10aの八幡錦成木に対し、8月11日に1回散布した。また、同剤2,000倍液は約10aの新興、幸水成木に対し8月7日に1回散布した。効果の判定は果実を収穫後、袋をはずして果実に対する産卵の有無を調査することにより行った。

1986年は約10aの幸水15年生を供試し、フェンバレレート・フェニトロチオン水和剤1,000倍液を8月4日と8月14日の2回散布した。対照としてカルバリル水和剤500倍液を同様に散布した区を設定した。調査は前試験と同様の方法で行った。

1987年は約50年生の二十世紀を供試し、シベルメトリン水和剤1,000倍液とフェンバレレート・フェニトロチオン水和剤1,500倍液をそれぞれ10aの面積で8月3日と8月13日の2回散布した。樹上における寄生状況調査を第1回目散布後から2日間隔でセミが静止している夜間に各区1樹について行った。また、収穫果の被害状況も前試験と同様に調査した。さらに、9月17日に垂主枝の粗皮を7cm×15cm中に削り取り、そこに産下されている卵数を調査した。この調査は各区3か所について行った。

1988年は約50年生の二十世紀を供試し、シベルメトリン水和剤1,000倍液とシハロトリン水和剤2,000倍液をそれぞれ10aの面積で8月4日と8月12日の2回散布した。なお、アブラゼミの産卵被害は袋掛けに新聞紙袋を用いたときに多いことから、散布前の7月14日にそれまで掛けていたハトロン紙袋を新聞紙袋に掛け変えた。収穫果の被害は前試験と同様の方法で調査した。

結 果

ナシのアブラゼミに対し、1984年は合成ピレスロイド剤のフェンバレレート・フェニトロチオン水和剤1,000倍及び2,000倍液を各1回散布した結果、いずれも高い被害防止効果が認められた。しかし、いずれも10%以上の被害果が発生し、1回だけの散布では効果がやや不十分であった。

1986年は同剤1,000倍液の2回散布を行ったところ、被害果の発生が著しく少なく、高い効果を認めた。対照薬剤として使用したカルバリル剤のNAC水和剤500倍液の効果は劣った。

1987年は同様にフェンバレレート・フェニトロチオン水和剤1,500倍液とシベルメトリン水和剤1,000倍液を2回散布した結果、両区とも樹上での寄主虫数は著しく少なくなった。また、果実での被害は、本試験で使用した二十世紀ナシがハトロン紙を使用して袋掛けを行ったものであるため全般に少なく、はっきりした効果の差を認めなかった。しかし垂主枝上での産卵数を比較すると無散布区とは著しい差があり、産卵数はシベルメトリン水和剤1,000倍、フェンバレレート・フェニトロチオン水和剤1,500倍区の順に少なくなった。1988年は途中でハトロン紙袋を新聞紙袋に掛け変え、被害の多発を図った上で供試薬剤を2回散布した結果、シベルメトリン水和剤1,000倍液は高い防除効果が認められた。シハロトリン水和剤2,000倍液も効果を認めたがやや劣った。

第1表 ナシのアブラゼミに対する防除効果 (1984)

薬	剤	名	供試品種	調査果数	被害果率(%)	
フェンバレート	・	フェニトロチオン水和剤	1,000倍	八幡錦	386	10.9
フェンバレート	・	フェニトロチオン水和剤	2,000倍	新興	30	23.3
フェンバレート	・	フェニトロチオン水和剤	2,000倍	幸水	100	18.0
無	散	布		長十郎	100	68.0
無	散	布		豊水	69	54.9

第2表 ナシのアブラゼミに対する防除効果 (1986)

薬	剤	名	調査果数	被害果率(%)	
フェンバレート	・	フェニトロチオン水和剤	1,000倍	162	1.9
カルバリル	水	和剤	500倍	156	7.1
無	散	布		168	11.3

第3表 薬剤散布後の樹上におけるナシのアブラゼミ寄生虫数 (1987)

薬	剤	名	調査月日							全期間		
			8.3	8.5	8.7	8.9	8.11	8.13	8.15		8.17	
シベルメトリン	水	和剤	1,000倍	16	10	20	21	36	2	3	2	110
フェンバレート	・	フェニトロチオン	1,500倍	7	33	46	48	44	1	3	3	185
無	散	布		46	133	131	171	188	47	44	32	792

散布時期：第1回8月3日早朝，第2回8月13日早朝

第4表 ナシのアブラゼミに対する防除効果 (1987)

薬	剤	名	調査果数	被害果率(%)	枝3ヶ所当り産卵数	
シベルメトリン	水	和剤	1,000倍	100	0	24
フェンバレート	・	フェニトロチオン水和剤	1,500倍	100	2	100
無	散	布		100	5	434

第5表 ナシのアブラゼミに対する防除効果 (1988)

薬	剤	名	調査果数	被害果率(%)	
シベルメトリン	水	和剤	1,000倍	261	0.8
シハロトリン	水	和剤	2,000倍	100	3.0
無	散	布		113	12.3

考 察

ナシにおけるアブラゼミの被害は直接的には果実に対する袋の上からの産卵による外観阻害であるが、その他に成虫の吸汁痕が輪紋病菌や胴枯病菌の侵入する門戸となったり、幼虫が根を吸汁することによる樹勢低下などの間接的な被害も大きい。そのため、本虫の防除については古くからいろいろ試みられてきた(高橋, 1930: 福

田, 1965) が十分な防除効果は得られなかった。佐藤ら(1982)は物理的防除法として市販のセミ捕り器による調査とプロボクスル水和剤による防除効果を報告した。しかし、その効果は十分ではなく、また、プロボクスル水和剤はナシに登録がないことから本虫の防除法として一般に普及するまでには到らなかった。そこで、最近開発され、各種害虫類に卓効が認められている合成ピレスロイド剤による本虫の防除を試みた

ナシ園におけるアブラゼミの産卵は佐藤ら(1982)によると、8月2半旬頃から始まり、8月中下旬をピークに9月上旬に終息する。本試験は1984年には産卵ピーク直前に1回、1986年～1988年は産卵開始直前とピーク時の2回散布を行った。その結果、フェンバレート・フェニトロチオン水和剤は2回散布で高い産卵防止効果を

認め、本害虫の防除薬剤として十分実用性があるものと思われた。しかし、本剤のナシにおける安全使用基準では収穫30日前までの使用となっているので、本害虫に対し8月中旬に使用すると9月中旬以降に収穫する品種でないと適用できないことになる。

そこで1987年と1988年はその後、ナシで登録になった合成ピレスロイド剤の中から、収穫前の使用規制の期間が短い薬剤を使用して試験した。それによると、収穫前の使用規制が7日前までであるシベルメトリン水和剤は、フェンバレート・フェニトロチオン水和剤と同等以上の高い防除効果が認められ、二十世紀、豊水など8月下

旬以降に収穫する品種に対しても十分適用できることが明らかになった。だが、合成ピレスロイド剤の多用はハダニやカイガラムシ類などのリサーチェンスを引き起こす恐れがあるので、本剤は特に本害虫の発生が例年多い園でのみ適用した方が望ましい。

引用文献

- 1) 福田 仁郎 (1965) 果樹害虫編 養賢堂: 295-298.
- 2) 佐藤 勝則・山田 健一, 谷 次男 (1982) 九病虫研究会報 28: 197-199.
- 3) 高橋 英 (1930) 果樹害虫各論 明文堂: 147-150

(1989年5月12日 受領)