

ヤノネカイガラムシの生態に関する研究

(2) 第2世代幼虫発生時期が翌年第1世代幼虫発生におよぼす影響について¹⁾

賀 川 実
(徳島県果樹試験場)

はじめに

ヤノネカイガラムシ *Unaspis yanoensis* Kuwana の幼虫発生消長については、桑名(1923) および野口(1928~1932)らによって報告され、その後果樹等病害虫発生予察事業にともない各地で調査研究が行なわれ報告されている。徳島県においては前世代幼虫の発生時期の差異が第1世代幼虫の発生消長に大きく影響することがうかがわれる。そこで、これらの関係について1963~1964年度に調査を進めたので、その結果について報告する。

実験材料および方法

供試樹にはポットに栽植した1年生温州ミカン苗木を用い、その葉を幼虫着生の場とした。1963年度第2世代幼虫の主要な発生期間中、10日おきに各供試樹に成虫着生枝葉を結びつけ、それからの孵化幼虫を供試樹の葉に接種した。接種期日は第1表に示した。

接種虫が成熟した後、1葉当り1個体を残し、これを供試虫とした。また、葉柄にタングルフトを塗附して発生幼虫の交流を防いだ。調査は越冬した各供試虫について、第1世代幼虫発生期間を半月毎に発生した幼虫を雌雄別に小筆で除去しながら計数した。なお、これらの供試虫は越冬前に第3世代の幼虫発生は行なわなかった。調査樹の肥培管理は慣行法に準じ、薬剤散布は全く行なわなかった。

第1表 第2世代幼虫接種期

接種区	接種期
A	8月10日~8月12日
B	8月20日~8月22日
C	8月30日~9月1日
D	9月10日~9月12日
E	9月20日~9月22日
F	9月30日~10月2日
G	10月10日~10月12日
H	放任虫 ¹⁾

注 1) 1葉当り1母虫を残した自然発生虫。

試験結果および考察

調査結果は第2表および第1図に示すとおりである。

幼虫初発日はA~C区はいずれも5月11日で接種時期による差異はみられなかった。D区は1半月遅れ5月16日となり、E区ではさらに遅延し5月21日となった。F、G区では幼虫発生を完了した個体がなく、供試虫は全部途中で落死し、わずかの個体で部分的に幼虫発生をみたが、その発生はいちじるしくみだれたものであった。

A~D区では幼虫の発生に2つ以上の山がみられるが、初発日から約10日後(5月16~21日)の第1の山が一般にもっとも顕著であった。E区では1山であったが、この頂上は6月6日で極端に遅延した。A~C区では、第1の山のあと半月近い発生の中断があつてから第2の山が現われた。終息日はA、B区では7月26日であり、C~E区まではそれぞれ1半月あての短縮がみられた。幼虫発生期間はA、B区では77日であるが、C~E区では漸減傾向を示した。1母虫当りの幼虫発生量についてはA区が最も多く、C区では半減し、D区およびE区の順に漸減がみられた。F、G区の母虫はほとんど産卵がみられず、一部の母虫のみに由来する発生であった。

1) Ecological studies of the arrowhead scale, *Unaspis yanonensis* Kuwana. 2. Influence of the larval emergence of the second generation on that of the first one in the following year. By Minoru Kagawa. Proc. Assoc. Pl. Prot. Sikoku, No. 3: 69-71 (1968).

以上の結果から、A～C区すなわち8月10日～9月1日接種区での発生状況は、量的には経時的に減少する傾向はみられたが、初発日は同時に観察され、発生の型が前後二期に判然とわけられ、その間約15日の発生休止期が認められる点でも共通していた。また、前期から後期発生の山までに30日を要しており、ほぼ定型的な発生消長を示した。このような消長については、西野ら(1965)お

よび奥代ら(1966)も静岡県において同様な接種を行ない筆者の成績と類似した結果を得ている。これは前世代の第2世代幼虫のうち早期に発生した個体では発育が順調に進み、成熟するためと考えられ、次年度第1世代にほぼそろった発生型を示す産卵母虫は、発育過程の比較的そろった9月初旬頃までの発生個体であろうと推察できる。第2世代幼虫の過半数がこれらの個体によって占められるとすれば、次年度第1世代発生型は8月～9月初旬発生の母虫に由来する発生型にほぼ合った型となって現われるであろう。

9月10～12日の接種区では、初発生は放任虫に比べ1半旬遅れ、定型的な発生型を示さず発生量も少ない。そして9月20～22日接種区では初発生日はさらに遅れ幼虫発生のピークは定型的な発生消長の谷間にあたる時期に現われている。このような発生幼虫は全体の発生量からみれば比較的少ないものではあるが、現実にはこれらの母虫から産卵される幼虫の多少によって定型的な発生に現われる谷間の深さおよび巾がある程度変化するものと思われる。

9月30日以降の接種虫ではほとんどの個体が産卵せず、一部個体から少量かつ短期に幼虫が発生したにすぎない。ここから、この時期に発生した第2世代個体は、環境抵抗あるいは発育不全等によって、次世代幼虫発生源の主体とはならないものと考えられる。次年度の第1世代幼虫の発生消長に関与する母虫は、主として9月中旬頃までに産付された個体とみなしてよいであろう。

なお、幼虫発生を雌雄別にみると、大半は雄虫であり、雌虫の発生は前期に多発する傾向がみられた。

ヤノネカイガラムシの第1世代幼虫の初発生日、最盛日、終息日、発生量、発生期間などが前世代幼虫発生時期の早遅によっていかに大きく影響されるかが、上にのべた試験結果からうかがいすることができるであろう。

第2表 第2世代接種による翌年第1世代幼虫の発生状況

項 区	供試虫		初 発 生 日 (1964年)	前 期 発 生 の 山	後 期 発 生 の 山	終 息 日	幼 虫 発 生 期 間	幼虫発生を完了した1供試虫の発生総数	供試給母虫からみられた1供試虫の発生数
	1) 幼虫を完了した個体	2) 発生途中に脱落した個体							
A	45	44	5 11	5 21	6 21	7 26	77	11707	7188
B	21	16	5 11	5 16	6 21	7 26	77	9204	6160
C	35	52	5 11	5 21	6 21	7 21	72	5937	4171
D	19	28	5 16	5 21	6 21	7 16	61	5467	3558
E	6	15	5 21	6 6	—	7 11	52	4667	1947
F	0	24	7 1	—	—	7 6	5	—	053
G	0	21	6 16	—	—	6 21	5	—	043
H	124	128	5 11	5 21	6 21	8 6	87		

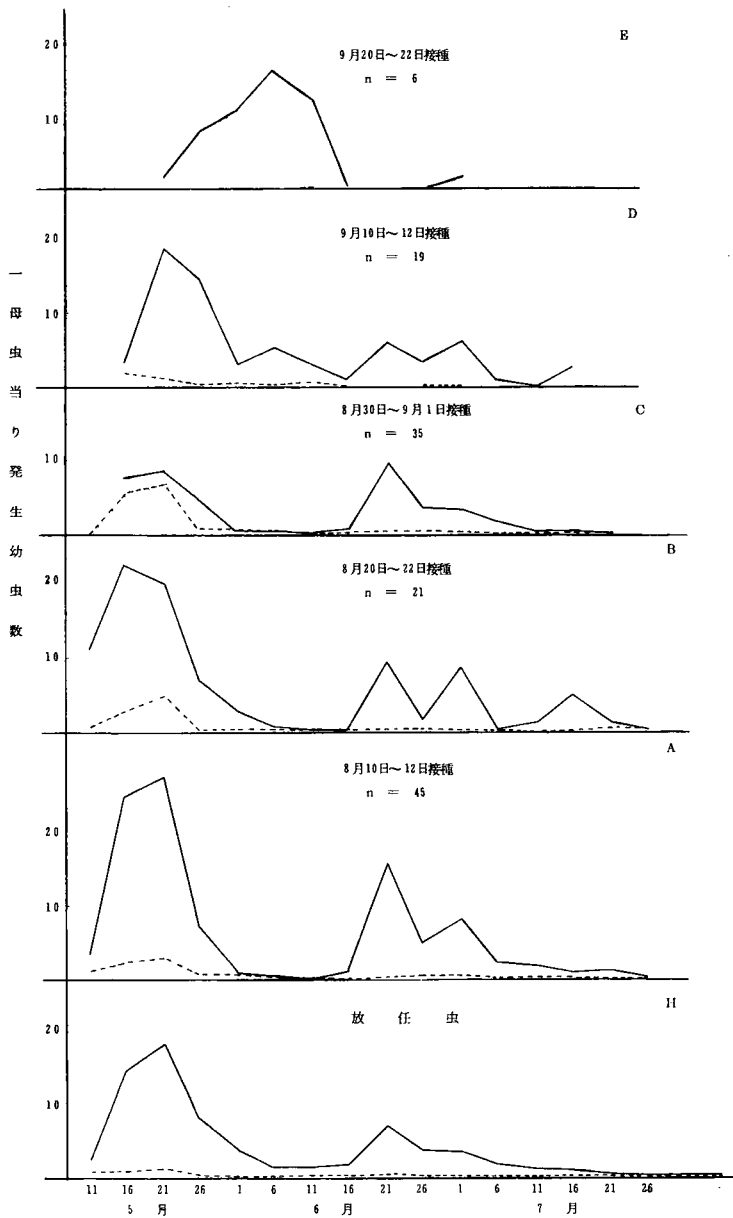
注 1) 供試虫が最後まで葉上に着生し幼虫発生を終えた母虫。
2) 幼虫発生途中で葉上から脱落した母虫。

摘 要

ヤノネカイガラムシについて、1963年度における第2世代幼虫の発生時期が翌年第1世代の幼虫発生消長にどのように影響するか調査を行なった。

1 8月10～12日、8月20～22日および8月30～9月1日に接種した第2世代幼虫から発生した翌年第1世代幼虫は、ほぼ同様の発生型を示し、約15日間の発生休止期を間にはさむ明瞭な2つの発生時期が認められた。

2 9月10～12日接種虫から発生した幼虫の初発生日は1半旬遅れ、発生休止期も判然としなかった。9月20～22日接種区では単峰型となり、初発生日は2半旬遅れ、前項の定型的な発生型の発生休止期に



第1図 第2世代幼虫発生時期と翌年第1世代発生との関係
(供試母虫のうち幼虫発生を完了したもの)

ピークがきた。

3 9月30～10月2日以降の接種虫では一部の個体から少数の次世代幼虫が発生したのみであった。

4 発生量は接種期の早いほど多く、遅くなるにしたがい漸減し、9月30日以降の区では極端に少なかった。

5 第1世代幼虫発生期間については接種期の早い区ほど長く、遅くなるに従って短縮した。

引用文献

桑名伊之吉 (1923) : 病菌害虫彙報, 10 : 1-88.

西野操・古橋喜一・松永良夫 (1965) : 静岡県柑橘試験場報告, 第5号 : 69-93.

野口徳三 (1928, 1931a, 1931b, 1932) : 静岡県立農事試験場臨時報告, 第2, 11, 16, 23号.

奥代重敬・是永竜二・安藤喜一 (1966) : 園芸試験場報告, 第5号 : 149-163.

(1967年11月15日 受領)