

鹿児島県におけるモモハモグリガの発生消長

宮路 克彦¹⁾ (鹿児島県果樹試験場北薩支場)

Seasonal prevalence of the peach leafminer, *Lyonetia clerkella* in Kagoshima Prefecture. Katsuhiko MIYAJI (Hokusatu Branch, Kagoshima Fruit Tree Experiment Station, Satsuma-gun, Kogoshima 895-11)

鹿児島県ではモモは約70ha栽培されているが、モモハモグリガ *Lyonetia clerkella* の加害による早期落葉が多い。これは、収量品質に影響するだけでなく、9~10月に返咲きを起こし、翌年の収量を皆無にした事例もある。モモハモグリガを対象とした薬剤散布は5月から8月にかけて年間4~5回行われている。しかし、本虫の発生経過はほとんど明らかにされていないので、防除適期が十分に把握されていない。加えて、適用薬剤のサリチオン水和剤、フェンパレレート・MEP水和剤、ペルメトリン水和剤には浸透移行性がないので、成虫飛来時期や卵から若齢幼虫期に的確に散布しなければならない。そこで、1989年と1990年に本県における本種の発生消長を調査したのでその結果を報告する。

方 法

1. 幼虫と蛹のステージ別発生調査

調査は、当該内の日秀早生2樹を用いてモモハモグリガの発生が確認された時点から開始した。すなわち、1989年は4月20日から10月24日まで、1990年は4月5日から10月11日まで、5~10日間隔で1樹当たり100~200葉を任意に採集し、生息葉数を調査した。調査樹には、本虫に影響のある殺虫剤を一切散布しなかった。本調査に平行して、メイン内に生存する1, 2齢幼虫, 3齢幼虫(以下、メイン内幼虫という)とメインを脱出し繭を形成した3齢幼虫(以下、脱出3齢幼虫という)、蛹別に、個体数を調査した。さらに、成瀬(1978a)の方法によって、発育零点9.12℃, 有効積算温度292.74日度として、各世代成虫の発生時期を推定した。なお、平均気温は、両年の開花始めの3月13日を起点として5点移動平均で求めた。

2. 成虫の中間型, 秋型の出現時期

第1表に示した時期に、当該内の無防除園において採集された繭から人工気象器(20℃, 70% RH)内で成虫

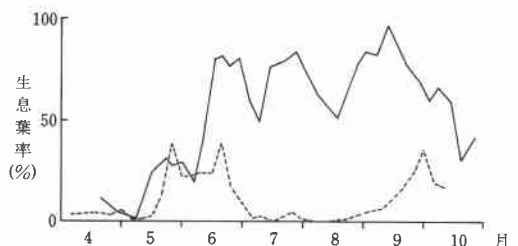
を羽化させ、成瀬(1981)の方法によって、その季節型を調査した。

結 果

1. 幼虫と蛹のステージ別発生消長調査

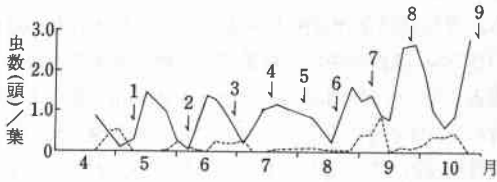
モモハモグリガの生息葉率の推移を第1図に示した。1989年は、調査を開始した4月20日時点で12%の生息葉がみられ、5月中旬~下旬の生息葉率は25~30%で推移し、6月中旬になると急増して81%に達した。それ以降、7月上旬, 8月中旬は生息葉率50%に低下したが、そのほか80%程度の高い生息葉率で推移し、10月に入って低下した。1990年は、4月から5月上旬まで生息葉率は4%程度であったが、その後、5月下旬から6月下旬までは生息葉率20~40%で推移した。しかし、7~8月の発生はほとんどみられず、9月に入って増加しはじめ、下旬の36%をピークとする双山型の発生であった。このように、モモハモグリガの発生は、調査を行った2年間に明らかに差がみられ、1989年は多発年、1990年は少発年であった。

各ステージ別の発生消長と有効積算温度により推定された成虫の発生時期を第2, 3図に示した。メイン内幼虫と脱出3齢幼虫の発生消長をみると、1989年は5月中旬, 6月中旬, 7月中旬~下旬, 8月下旬, 9月上旬と下旬, 1990年は5月下旬, 6月中旬, 7月上旬, 下旬,



第1図 モモハモグリガの生息葉率の推移
—: 1989年 ---: 1990年

¹⁾現在 鹿児島県鹿児島農業改良普及所



第2図 モモハモグリガ各ステージ別の発生消長と有効積算温度より推定した成虫の発生時期 (1989年)
 —: マイン内の1, 2 齢幼虫, 3 齢幼虫
 ---: マインを脱出して繭を形成した3 齢幼虫, 蛹
 ↓: 有効積算温度より推定した成虫の発生時期
 有効積算温度292.74日度, 発育零点9.12°C (成瀬, 1978a), 平均気温の5点移動平均を用いて3月13日 (開花始め) を起点として推定。



第3図 モモハモグリガ各ステージ別の発生消長と有効積算温度より推定した成虫の発生時期 (1990年)
 —: マイン内の1, 2 齢幼虫, 3 齢幼虫
 ---: マインを脱出して繭を形成した3 齢幼虫, 蛹
 ↓: 有効積算温度より推定した成虫の発生時期
 有効積算温度292.74日度, 発育零点9.12°C (成瀬, 1978a), 平均気温の5点移動平均を用いて3月13日 (開花始め) を起点として推定。

9月上旬と10月上旬にピークを形成した。また、脱出3 齢幼虫・蛹は、1989年は4月下旬～5月上旬、6月上旬と6月下旬～7月上旬、9月上旬と10月中旬にピークを形成した。7月中旬～8月は少なかった。1990年は、4月下旬から5月中旬まで断続的にみられ、5月下旬～6月上旬にピークを形成した。その後減少し、7月上旬までわずかずつ発生がみられたが、7月中旬から9月中旬

までは発生がまったくみられず、9月下旬にわずかに増加した。

次に、それぞれのピーク時の生息葉当たりの虫数をみると、マイン内幼虫は、1989年は8月下旬まで1頭程度で推移し、その後2頭以上に達した。1990年は4月から7月上旬までは1頭程度であったが、7月下旬には0.6頭に低下した。9月上旬以降は0.7頭程度で推移した。脱出3 齢幼虫・蛹は、1989年は7月中旬から8月までを除くと0.3～0.5頭で推移した。1990年は、いずれのピーク時も0.7頭前後と少なかった。

さらに、モモハモグリガの年間の発生回数は、成瀬 (1978a) の方法によって推定したが、両年とも9回であった。また、推定された成虫の発生時期との適合性をみると、1989年は多発年、1990年は少発年であったが、両年とも6月まではおおむね一致した。しかし、7月以降は世代が重なるよううまく適合しなかった。

2. 成虫の中間型, 秋型の出現時期

1989年は、10月2日と6日は夏型と秋型の成虫が混在し、12日以降は秋型だけであった。1990年は、9月3日から21日までは夏型だけであったが、27日の調査で中間型が出現し、10月11日までは3種類の季節型が混在し、21日から11月22日までは中間型と秋型だけであった。

考 察

鹿児島県におけるモモの夏季の落葉に占めるモモハモグリガの生息葉の割合は、7～8月には50%に達し (宮路ら, 未発表), 早期落葉の1要因として重要視されている。本調査は、鹿児島県におけるモモハモグリガの防除適期を明らかにするために、発生消長の解明を試みたものである。

鹿児島県におけるモモハモグリガの発生は、4月上旬

第1表 モモハモグリガ成虫の季節型の出現時期

		1990年			1989年			
採集月日	調査個体数	夏 型	中間型	秋 型	採集月日	調査個体数	夏 型	中間・秋型
9月3日	4	4	0	0	9月5日	7	7	0
11日	3	3	0	0				
21日	8	8	0	0				
27日	12	11	1	0	10月2日	2	1	1
10月6日	5	1	1	3	6日	8	1	7
11日	4	1	2	1	12日	4	0	4
21日	12	0	7	5	17日	8	0	8
31日	5	0	5	0				
11月6日	2	0	0	2				
13日	3	0	2	1				
16日	1	0	1	0				
22日	2	0	2	0				

からみられ始め、5月中旬から増加し、6月中旬以降急増する。幼虫の発生時期は第1世代幼虫が4月上旬、第2, 3世代幼虫は5月中旬、6月中旬であるが、4世代目以降は世代が重なるようで各世代ごとの発生最盛期を示す明瞭なピークはみられなかった。また、休眠状態に入る中間型と秋型の成虫の出現時期は9月下旬から10月上旬と推定された。年間の発生回数は、9回と推定されたが、1990年は11月中旬に樹上に残存していた葉で幼虫の発生が確認されており、加えて、11月下旬まで平均気温が発育零点9.12°Cを上回っており、年間10世代経過する可能性が示された。成瀬(1978a)は防除適期を齢構成がより単純な第1, 2世代で、薬剤に対する抵抗力が弱い若齢幼虫の発生時期であるというが、鹿児島県ではメイン内幼虫の発生が明瞭な4月上旬、5月中旬と6月

中旬がよいと考えられる。1989年と1990年の調査結果から、発生量は年次変動が大きいことが示された。成瀬(1978b)は幼虫期に3種類の寄生蜂が寄生することを報告しているが、本調査でもメイン内幼虫に対する寄生蜂の寄生が高率に確認されており、これが発生量の年次変動の要因として働いている可能性が示されたが、この点についてはさらに追究が必要である。

引用文献

- 1) 成瀬博行 (1978a) 富山県農業試験場研究報告 9:19-29.
- 2) 成瀬博行 (1978b) 植物防疫 11:475-479.
- 3) 成瀬博行 (1981) 応動昆 25:162-169.

(1991年6月10日 受領)