

## 性フェロモン剤を利用したモモハモグリガの防除

行徳 裕<sup>1)</sup>・中本 武光<sup>2)\*</sup>・磯田 隆晴<sup>1)\*\*</sup>

(<sup>1)</sup>熊本県農業研究センター果樹研究所・<sup>2)</sup>熊本県菊池農業改良普及センター)

**Control of the peach leafminer, *Lyonetia clerkella* (LINNAEUS), using synthetic sex pheromone.** Yutaka GYOUTOKU<sup>1)</sup>, Takemitsu NAKAMOTO<sup>2)\*</sup> and Takaharu ISODA<sup>1)\*\*</sup> (<sup>1)</sup>Fruit Tree Research Institute, Kumamoto Prefectural Agricultural Research Center, Matsubase, Kumamoto 869-05. <sup>2)</sup>Kikuchi Agricultural Improvement Extension Center, Waifu, Kikuchi, Kumamoto 861-13)

**Key words:** *Lyonetia clerkella*, mating disruption, peach, synthetic sex pheromone

モモハモグリガ *Lyonetia clerkella* (LINNAEUS) は、幼虫が新葉に食入し早期落葉を引き起こすため、モモを栽培する上で重要な害虫とされている。本種は、九州において4~11月まで発生し、年9~10世代を経過する(宮路, 1991)。現在、有機リン剤や合成ピレスロイド剤によって防除されているが、防除回数が多いため簡便な防除法の開発が要望されている。

本種の性フェロモンは同定され(SUGIE et al., 1984)、ほ場試験で交信攪乱法による交尾阻害効果が確認されている(佐藤, 1992)。現在、本種とハマキムシ類、ナシヒメシンクイ、モモシンクイガの性フェロモンを同一のディスペンサーに含浸した同時交信攪乱剤が開発され、試験が実施されている。しかし、本交信攪乱剤の九州地方における試験例は水島(1997)の1例しかない。また、九州地方のモモ園は面積が狭く散在しているため、数十a単位の小面積ほ場における本交信攪乱剤の効果を確認する必要がある。

そこで、著者らは本交信攪乱剤のモモハモグリガに対する被害防止効果を現地ほ場で検討したので報告する。なお、本試験を実施するにあたり、性フェロモン剤を提供していただいた信越化学工業株式会社、サンケイ化学株式会社、ならびに調査にご協力いただいた熊本県菊池農業改良普及センター、同病虫害防除所の関係各位に深く謝意を表する。

### 材料および方法

#### 1. 試験ほ場

試験は、熊本県菊池市の玉祥寺地区と茂藤里地区の2か所で行った。両地区のモモ園はすべて50a未満で、数十haの地域に散在していた。玉祥寺地区では、29aのほ場を処理区とし、処理ほ場から100m以上離れた10aの圃場を無処理区とした。茂藤里地区では、45aのほ場を処理区とし、500m離れた25aのほ場を無処理区とした。いずれの区も近接したモモ園から100m以上離れていた。なお、処理区の薬剤防除は著者らの指導で実施し、無処理区は農家慣行とした。

#### 2. 交信攪乱剤

上記製剤としてモモハモグリガ、ハマキムシ類、ナシヒメシンクイおよびモモシンクイガの同時交信攪乱剤(商品名コンフューザーP, 信越化学工業株式会社製)を使用した。ディスペンサーは2本を1組とし、10a当たり360本の割合で設置した。ディスペンサーは、棚栽培では棚面の番線に、立木栽培では1.5~1.8mの高さの枝に巻き付けた。設置は1995年3月30日に行った。

#### 3. モニタリングトラップによるモモハモグリガの誘殺消長調査

誘引阻害効果とモモハモグリガの発生消長を調べるため、モニタリングトラップを玉祥寺地区の処理区と無処理区に各1台、茂藤里地区の処理区と無処理区に各2台設置した。本トラップの誘引源にはモモハモグリガ発生予察用フェロモン製剤(信越化学工業株式会社製)を用い、トラップ本体は白色のSEトラップ(サンケイ化学株式会社製)を用いた。モニタリング用トラップは茂藤里地区の無処理区では1996年3月30日に、その他の試験区では3月24日に設置した。本トラップの粘着板は1

\*現在 熊本県農業研究センター果樹研究所

\*\*現在 熊本県菊池農業改良普及センター)

\*Present address: Fruit Tree Research Institute, Kumamoto Prefectural Agricultural Research Center, Matsubase, Kumamoto 869-05

\*\*Present address: Kikuchi Agricultural Improvement Extension Center, Waifu, Kikuchi, Kumamoto 861-13

週間隔で交換し、捕獲されたモモハモグリガ成虫数を7月20日まで調査した。なお、誘引源は1か月間隔で新しいものに交換した。

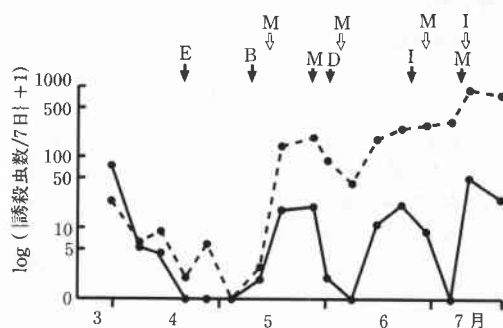
#### 4. 被害葉率の調査

玉祥寺および茂藤里地区の処理区および無処理区から調査樹を各5本選んだ。さらに、1樹から10新梢を選び調査新梢とした。調査新梢の全葉を対象とし、1990年4月20日から7月20日まで、3週間隔で被害葉数と着葉数を調査した。

### 結 果

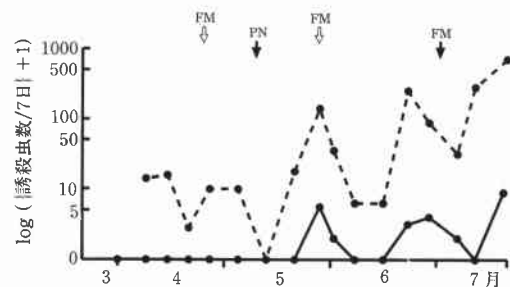
#### 1. モニタリングトラップにおける誘殺消長

玉祥寺地区におけるモモハモグリガの誘殺消長を第1



第1図 玉祥寺地区のフェロモン処理区および無処理区におけるモモハモグリガ成虫のモニタリングトラップでの誘殺消長

実線：処理区 破線：無処理区 ↓：処理区での薬剤処理日 ∇：無処理区での薬剤処理日 E：エチルチオメトン乳剤1,000倍 B：バミドチオン液剤1,500倍 M：MEP水和剤1,000倍 D：DMTP水和剤1,500倍 I：イミダクロプリド水和剤2,000倍、エチルチオメトン乳剤、バミドチオン液剤はアブラムシ類を対象に散布した。



第2図 茂藤里地区のフェロモン処理区および無処理区におけるモモハモグリガ成虫のモニタリングトラップでの誘殺消長

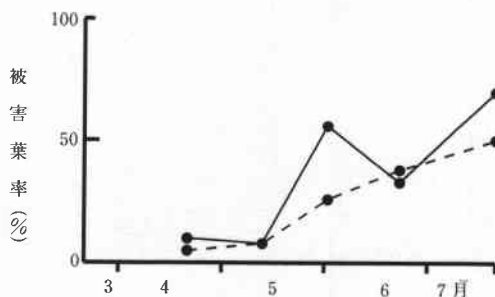
実線：処理区 破線：無処理区 ↓：処理区での薬剤処理日 ∇：無処理区での薬剤処理日 PN：ピリミカープ・NAC水和剤1,000倍 FM：フェンバレート・MEP水和剤1,000倍、ピリミカープ・NAC水和剤はアブラムシ類を対象に散布した。

図に示した。越冬世代成虫の誘殺数は処理区、無処理区ともにモニタリングトラップによる調査を開始した3月24～30日に最も多かった。第1世代成虫は5月上旬から誘殺され始め、5月中旬に誘殺数のピークが認められた。第2世代以降は誘殺数の増加とともに各世代の発生が重なったため、明瞭な誘殺数のピークは認められなかった。調査期間中の総誘殺数は、処理区で149頭、無処理区で3,235頭と処理区で明らかに少なく、誘引阻害率は95.4%であった。

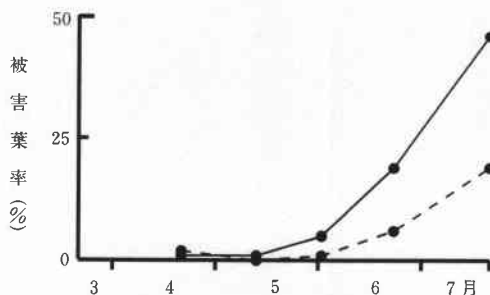
茂藤里地区におけるモモハモグリガの誘殺消長を第2図に示した。越冬世代成虫の誘殺数は、無処理区でモニタリングトラップによる調査を開始した3月30日～4月7日に最も多かった。この時、処理区では全く誘殺されなかった。各世代成虫の誘殺数ピークは、第1世代成虫が5月18～25日、第2世代成虫が6月15～22日、第3世代が7月13～20日であった。調査期間中の総誘殺虫数は、処理区で21頭、無処理区で1,710頭と処理区で明らかに少なく、誘引阻害率は98.8%であった。

#### 2. 被害調査

玉祥寺地区における被害葉率の推移を第3図に示した。被害葉は調査を開始した4月20日に既に確認された。処



第3図 玉祥寺地区のフェロモン処理区および無処理区におけるモモハモグリガ被害葉率の推移  
実線：処理区 破線：無処理区



第4図 茂藤里地区のフェロモン処理区および無処理区におけるモモハモグリガ被害葉率の推移  
実線：処理区 破線：無処理区

処理区、無処理区ともに被害葉率は世代を重ねるに従い増加し、最終調査時（7月20日）には処理区で69.5%、無処理区で50.1%に達した。なお、調査期間中の処理区の被害葉率は無処理区に比べ同等ないしやや高く推移した。

茂藤里地区における被害葉率の推移を第4図に示した。被害葉は調査を開始した4月20日に既に確認された。被害葉率は第2世代成虫の誘殺数ピーク（6月15～22日）以降高まり、最終調査時（7月20日）には、処理区で46.4%、無処理区で19.2%に達した。なお、調査期間中の処理区の被害葉率は無処理区に比べ常に高く推移した。

### 考 察

モモハモグリガに対する同時交信攪乱剤の小面積処理は、本種の雄成虫に対して高い誘引阻害効果を示した。しかし、処理区における被害葉率は無処理区に比べ同等ないし高い値を示した。処理区と無処理区では散布した薬剤の種類や時期が異なるため、直接比較することはできないが、同時交信攪乱剤による被害防止効果は期待できないと考えられる。

処理区での被害葉率が無処理区と同等ないし高い値であったことは、処理区においても産卵可能な雌成虫、す

なわち既交尾雌成虫が存在することを示唆している。佐藤（1992）はモモハモグリガ、モモシクイガ、コスカシバの同時交信攪乱剤を用いてモモハモグリガに対する誘引阻害率と交尾阻害効果を調査し、誘引阻害率が90%以上と高いのに対し、交尾阻害率が40～70%と低いことを明らかにしている。本試験の処理区においても、誘引阻害率が高いにもかかわらず交尾阻害効果が低く、既交尾雌が発生している可能性が高い。この点については、今後さらに検討する必要がある。

本試験の結果から、同時交信攪乱剤の小面積処理によるモモハモグリガの防除は難しいと考えられた。しかし、鹿児島県で実施された試験（水島，1997）では、同じ製剤を用いて高い被害防止効果が認められている。本試験が多発生条件下での試験であった点を考慮し、今後は本製剤の処理方法についてさらに検討する必要がある。

### 引用文献

- 1) 宮路克彦 (1991) 九病虫研究会報 37: 198-200.
- 2) 水島真一 (1997) 九農研 59: 82.
- 3) 佐藤力郎 (1992) 福島果試研報 15: 27-91.
- 4) SUGIE, H., TAMAKI, Y., SATO, R. and KUMAKURA, M. (1984) Appl. Entomol. Zool. 12: 69-74.

(1997年4月30日 受領)