

[分 類] 普及技術

[成果名] コンフューザーMM設置もも園でのモモハモグリガの発生予察調査法

[要 約] コンフューザーMM設置もも園では、コンフューザーMM 5 本を誘引源としたフェロモントラップを用いることで、モモハモグリガの発生活長を効率的に把握することができる。なお誘引源のコンフューザーMM 5 本は、束ねずに間隔をあけて取り付ける。誘引源のコンフューザーMMは4 カ月間継続して使用できる。

[担 当] 果樹試験場環境部

[部 会] 病虫部会

1 背景・ねらい

モモハモグリガを防除する上で重要な発生活長調査には、合成性フェロモンを利用したフェロモントラップが利用されている。しかし、コンフューザーMMを設置して交信かく乱防除を実施しているもも園では、このトラップでのモモハモグリガの捕獲率が低くなり、発生活長を正確に把握することが難しい。そこで、モモハモグリガの既存の発生予察用誘引源に替わる高濃度誘引物を利用したフェロモントラップでの誘殺状況を調査し、交信かく乱防除を実施している園でも発生活長を把握できる方法を開発したので、今回普及技術とした。

2 成果の内容・特徴

(1) コンフューザーMM設置もも園では、コンフューザーMM 5 本を誘引源としたフェロモントラップを用いることで、モモハモグリガの発生活長を把握することができる。

3 利用上の留意点

- (1) 交信かく乱剤として園内に取り付けるコンフューザーMM（120 本/10 a）のうち5 本を誘引源として用い、2 方向開放型の粘着トラップ（SEトラップなど）の屋根部の内側に取り付けたフェロモントラップで調査を行う。誘引源に従来の発生予察用誘引源を併用する必要はない。
- (2) 誘引源のコンフューザーMM 5 本は、束ねて取り付けたらフェロモン成分の放出が悪くなるので、束ねないで少し間隔をあけて取り付ける（写真 1）。
- (3) 誘引源のコンフューザーMMは、約 4 カ月間継続して使用できる。
- (4) コンフューザーMM 5 本を誘引源としたフェロモントラップは、従来の発生予察用トラップと同様に直射日光が当たらない目通りの樹内に設置する。
- (5) 調査は 5 日間隔（半旬毎）を基本として実施する。



写真 1 SEトラップの屋根の内側に取り付けたコンフューザーMM

4 対象範囲

県下全域、もも栽培面積 1, 150ha

5 具体的データ

(1) コンフューザーMM設置もも園におけるコンフューザーMMの誘引性調査

コンフューザーMMを設置し交信かく乱防除を実施しているもも園において、フェロモントラップの誘引源をコンフューザーMMにした場合、従来の発生予察用誘引源よりモモハモグリガの誘殺数が多くなり、コンフューザーMMは有効な誘引源であることが判明した（表 1、2）。

誘引源に用いるコンフューザーMMの本数と誘殺数の関係は、平成23年の調査で1～10本の間では、本数が増加すると誘引数が増加する傾向がみられたが(表1)、平成24年の調査では、5、10、20本の間で誘殺数に差が認められなかった(表2)。

このことから、交信かく乱防除園においてモモハモグリガ成虫を効率的に誘殺する誘引源としては、コンフューザーMMを5本用いることで十分と判断した。

表1 コンフューザーMM設置もも園に取り付けたフェロモントラップへの誘殺数(平成23年、果樹試験場)

誘引源	誘殺数			
	第1世代(6月)	第2世代(7月)	第3世代(8月)	合計
コンフューザーMM 1本	12	41	99	152
コンフューザーMM 3本	3	25	60	88
コンフューザーMM 5本	7	46	220	273
コンフューザーMM 10本	12	61	444	517
発生予察用 1個	0	2	20	22
ブランク	1	0	2	3

試験場所:果樹試験場内(37号:20a)。コンフューザーMMは平成23年5月20日に120本/10a相当量を設置。誘引源のコンフューザーMMは交換なし、発生予察用誘引源は1カ月毎に交換。SEトラップに取り付け調査。

表2 コンフューザーMM設置もも園に取り付けたフェロモントラップへの誘殺数(平成24年、果樹試験場)

誘引源	誘殺数			
	第1世代(6月)	第2世代(7月)	第3世代(8月)	合計
コンフューザーMM 5本	47	56	7	110
コンフューザーMM 10本	56	54	11	121
コンフューザーMM 20本	38	46	5	89
発生予察用 1個	19	24	4	47
ブランク	23	14	4	41

試験場所:果樹試験場内(37号:20a)。コンフューザーMMは平成24年5月26日に120本/10a相当量を設置。誘引源のコンフューザーMMは交換なし、発生予察用誘引源は1カ月毎に交換。SEトラップに取り付け調査。

(2) コンフューザーMM設置もも園での羽化消長とフェロモントラップ誘殺消長の比較調査

平成24年と25年の2カ年において、モモハモグリガの蛹からの羽化が100個体以上調査できた世代の羽化消長とコンフューザーMM5本を誘引源としたフェロモントラップ(以下MM5本トラップ)の誘殺消長について比較した。

平成24年のモモハモグリガ第1世代では、成虫発生初期にあたる羽化始めが6月初め、成虫の発生盛期にあたる羽化完了が6月11日頃であった。この成虫の羽化始め及び羽化完了の時期とMM5本トラップの誘殺初期および誘殺盛期は一致した(図1)。第2世代では、羽化始めが7月5日頃、羽化完了が7月11～13日頃で、MM5本トラップの誘殺初期および誘殺盛期と一致した(図2)。

平成25年のモモハモグリガ第3世代の調査では、羽化始めが8月初め、羽化完了が8月9日前後で、これらの時期はMM5本トラップの誘殺初期および誘殺盛期と一致した(図3)。

以上のことから、コンフューザーMM5本を誘引源としたフェロモントラップにより、防除に必要な羽化始め及び羽化完了の時期が把握できることが明らかになった。

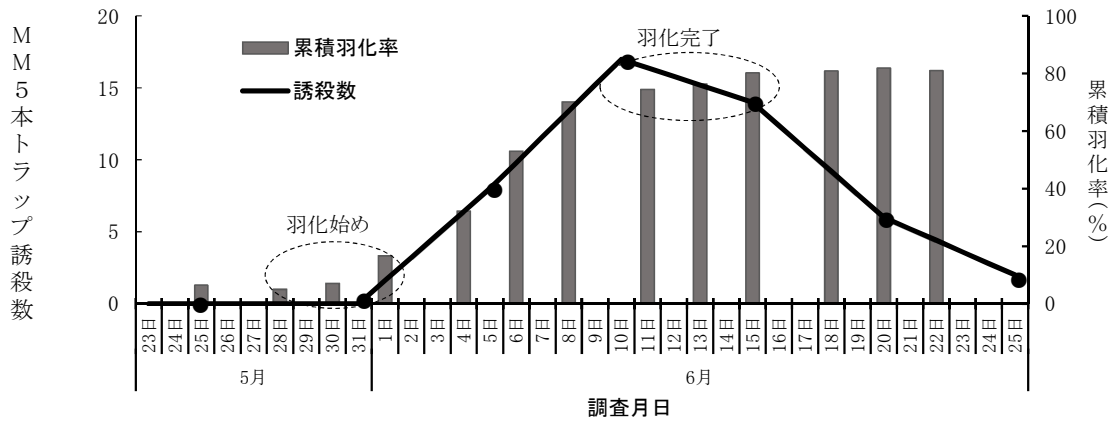


図1 コンピューターMM設置もも園でのモモハモグリガ第1世代のMM5本トラップ誘殺消長と羽化消長(平成24年、果樹試験場)

試験場所：果樹試験場内(37号：20a)。コンピューターMMは平成24年5月26日に120本/10a相当量を設置。羽化率は、ほぼ2日毎に蛹からの羽化数を調査。なお調査時みられた新たな蛹は調査対象に加えた。MM5本トラップとは、コンピューターMM5本を誘引源とした2方向開放型のフェロモントラップ

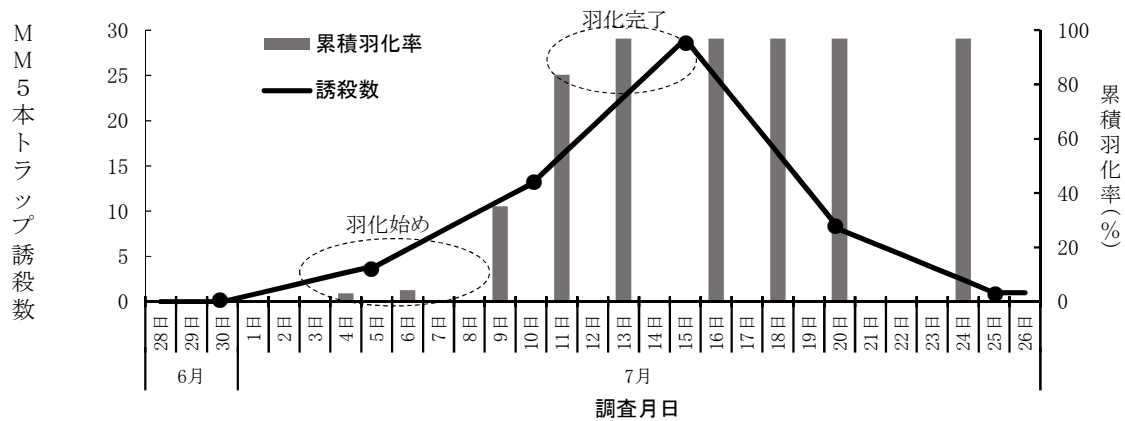


図2 コンピューターMM設置もも園でのモモハモグリガ第2世代のMM5本トラップ誘殺消長と羽化消長(平成24年、果樹試験場)
調査方法等は、図1と同じ

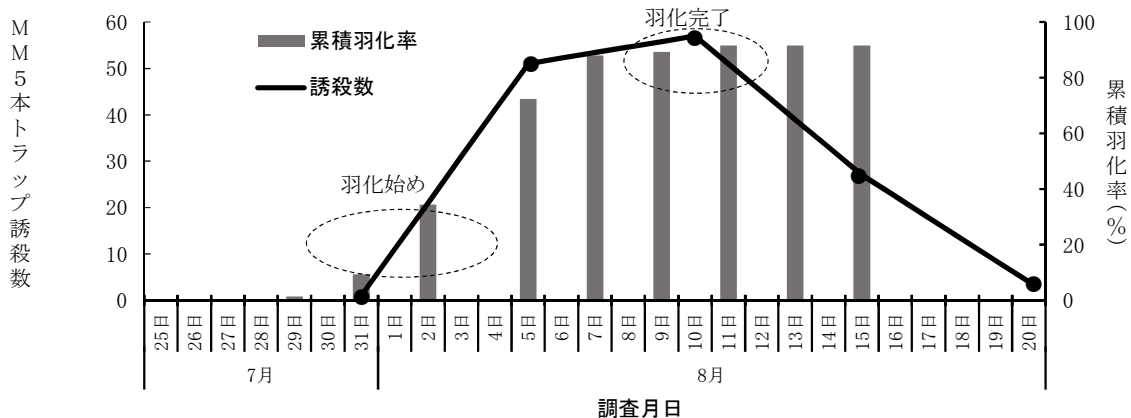


図3 コンピューターMM設置もも園でのモモハモグリガ第3世代のMM5本トラップ誘殺消長と羽化消長(平成25年、果樹試験場)

試験場所：果樹試験場内(37号：20a)。コンピューターMMは平成25年5月20日に120本/10a相当量を設置。羽化率は、ほぼ2日毎に蛹からの羽化数を調査。なお調査時みられた新たな蛹は調査対象に加えた。MM5本トラップとは、コンピューターMM5本を誘引源とした2方向開放型のフェロモントラップ

(3) コンピューザーMM 5本を誘引源としたフェロモントラップ誘殺消長に基づく防除の有効性調査

交信かく乱防除を実施しているもも園に設置したMMトラップで把握できたモモハモグリガの第1世代において、平成25年は誘殺初期と誘殺盛期に幼虫の食入防止効果が高いデミリン水和剤2,000倍液を散布した結果、どちらの散布時期においても高い防除効果が認められた(図4、表3)。平成26年は誘殺盛期と誘殺後期にデミリン水和剤2,000倍液を散布した結果、誘殺盛期散布は高い防除効果が認められた。誘殺後期散布は防除効果がやや劣った(図5、表4)。

以上のことから、MMトラップで把握できた発消長に基づく防除は有効であり、防除適期の予察ができると判断した。

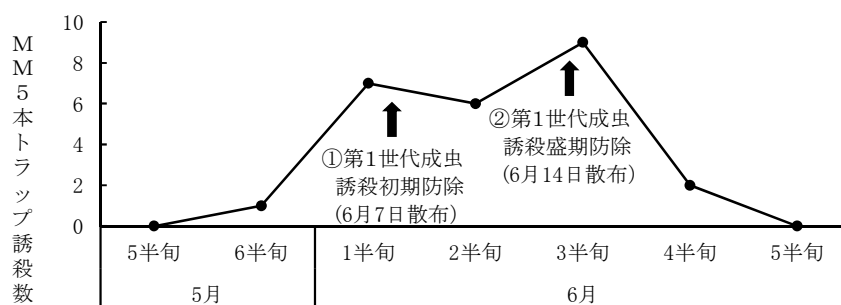


図4 コンピューザーMM設置もも園でのMM5本トラップの誘殺消長と防除時期(平成25年、果樹試験場)

試験は果樹試験場内(37号)で実施。コンピューターMMは平成25年5月20日に120本/10a相当量を設置。MM5本トラップとは、コンピューターMM5本を誘引源とした2方向開放型のフェロモントラップ

表3 コンピューターMM設置もも園でのフェロモントラップに基づく防除効果(平成25年、果樹試験場)

処 理 区	被害量(マイン数/100新梢)	
	第1世代	第2世代
① 第1世代成虫誘殺初期防除 (6月7日散布)	1.3	0
② 第1世代成虫誘殺盛期防除 (6月14日散布)	0.7	0
無 処 理	1.7	8.7

防除区は、デミリン水和剤2,000倍液(マイリノー10,000倍加用)を5000/10a相当量散布。1区5a、任意の150~200新梢を調査

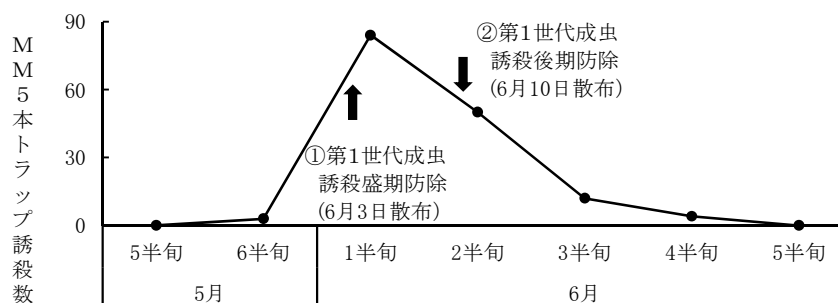


図5 コンピューターMM設置もも園でのMM5本トラップの誘殺消長と防除時期(平成26年、果樹試験場)

試験は果樹試験場内(37号)で実施。コンピューターMMは平成26年5月21日に120本/10a相当量を設置。MM5本トラップとは、コンピューターMM5本を誘引源とした2方向開放型のフェロモントラップ

表4 コンフューザーMM設置もも園でのフェロモントラップに基づく防除効果
(平成26年、果樹試験場)

処 理 区	被害量(マイン数/100 新梢)	
	第1世代	第2世代
① 第1世代成虫誘殺盛期防除 (6月3日散布)	44.1	1.0
② 第1世代成虫誘殺後期防除 (6月10日散布)	47.7	9.3
無 処 理	52.5	46.0

防除区は、デミリン水和剤2,000倍液(マイリノー10,000倍加用)を500ℓ/10a相当量散布。
1区5a、任意の200~300新梢を調査

(6) 誘引源に用いるコンフューザーMMの取り付け方とフェロモン成分の放出程度の調査
コンフューザーMM5本を束ねて取り付けした場合、設置134日後でも残存率が75.9%と高く、放出量が少なくなった。このことから、誘引源として用いるコンフューザーMM5本は、間隔をあけて取り付ける必要があることが明らかになった(表5)。また、束ねず間隔をあけて取り付けしたコンフューザーMMは、園内設置134日後のフェロモン成分の残存率が48.8%であり、4ヶ月間の連続使用が可能であると判断した。

表5 誘引源コンフューザーMMのモモハモグリガフェロモン成分の放出程度(平成25年、果樹試験場)

誘引源の取り付け方法	設置134日後のフェロモン成分の平均残存率(%)
間隔をあけて取り付け	48.8
束ねて取り付け	75.9
交信攪乱用として園内に設置	36.0

トラップは、平成25年5月20日にもも園内に設置

6 特記事項

[公開] 制限なし

[課題名、研究期間、予算区分]

フェロモン剤等外部因子に影響されない発生予察手法の確立事業、平成22~25年度(2010~2013年度)、高度化等

果樹の病害虫に関する素材開発研究、平成26年度(2014年度)、素材開発