

## 交信かく乱処理下における改良型ルアーのモモシクイガ誘殺数 および防除圧と被害果率との関係

相原隆志・荒川昭弘\*

(福島県農業総合センター果樹研究所・\*福島県農業総合センター)

Relation Among Number of Catches by Improved Lure in the Apple Orchards Treated with Sex Pheromone  
Mating Disruption and Control Pressure to Percentage of Fruits Injured about Peach Fruit Moth

Takashi AIHARA and Akihiro ARAKAWA\*

(Fruit Tree Research Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre・

\*Fukushima Agricultural Technology Centre)

### 1 はじめに

モモシクイガを対象とした交信かく乱剤を設置しているほ場では、使用される性フェロモン成分が同じであるため、従来型の予察用ルアーによるモニタリングは困難であった。しかし今回、交信かく乱剤を設置したほ場であっても多数の成虫が誘引される改良型ルアーが試作されたため、この改良型ルアーを使用した誘殺消長並びに薬剤防除と被害果率との関係について検討した。

### 2 試験方法

#### (1) 材料

改良型ルアーとして、①モモシクイガの性フェロモン第1成分((Z)-13-eicosen-10-one)を100mg, ②同第2成分((Z)-12-nonadesen-9-one)を2.5mg, ③コドリノガに誘引性があるセイヨウナシの完熟期に放出される香気成分(ethyl (E, Z)-2, 4-decadienoate)を1.5mg含浸させた3種類のゴムキャップを同一トラップに設置した。

従来型ルアーとして、モモシクイガの性フェロモン第1成分((Z)-13-eicosen-10-one)を5mg含浸したSEルアー(信越化学工業株式会社製)を使用した。

#### (2) 試験ほ場

モモシクイガの多発園として、福島県伊達郡桑折町半田、館および睦合地区から、リンゴほ場を各1ヶ所ずつ選定した。また少発園として、福島県福島市飯坂町湯野地区のリンゴほ場を3ヶ所(A, B, C園)選定した。

全ての試験ほ場において、モモシクイガを対象とした交信かく乱剤を5月中旬に設置した。

#### (3) 調査方法

##### 1) 誘殺数

5月20日～9月29日にかけて、改良型および従来型ルアーを使用したトラップを各ほ場に1台ずつ設置し、約7日おきに成虫の誘殺数を調査した。両ルアーとも、交換周期は約28日とした。

##### 2) 被害果率

半田地区では7月20日および8月31日、館地区では7月20日、8月4日および18日に調査した。睦合地区の調査ほ場は有袋栽培であったため、除袋後の8月31日に調査した。

湯野地区では、A, B園では8月18日および10月3日、C園では10月3日にそれぞれ調査を実施した。

##### 3) 防除実績

各ほ場における防除実績を聞き取り調査し、6月～9月にかけて使用した、モモシクイガを防除対象とした殺虫剤の散布時期および回数を聞き取り調査した。

### 3 試験結果および考察

#### 1) 誘殺数

桑折町半田、館および睦合地区における総誘殺数は、改良型ルアーにはそれぞれ123頭、46頭および39頭が、従来型ルアーには2頭、10頭および6頭であった。誘殺数が多かった時期は、半田地区は、6月下旬～7月上旬、館地区は8月下旬～9月上旬、睦合地区は7月中～下旬であった。

湯野地区における改良型ルアーによる誘殺数は、A園およびC園では7月21日に1頭が、B園では8月4日および11日に各1頭が確認されたのみであった。3園地とも従来型ルアーには誘殺されなかった。(図1)

#### 2) 被害果率

桑折町における被害果率は、半田地区では、7月20日の時点で19.0%と高めであり、8月31日には38.0%に増加した。館地区では7月20日には1.4%だったが、8月4日には38.0%と急激に増加した。その後被害果の摘除が行われたが、8月18日の被害果率も28.8%と高かった。睦合地区は有袋栽培であったため、除袋後の8月31日に調査した結果、被害果は見られなかった。

湯野地区では、8月18日の調査ではAおよびB園ともに被害果は見られなかった。10月3日の調査では、A, BおよびC園の被害果率は、それぞれ0.0%, 0.4%および0.2%であった。(図1)

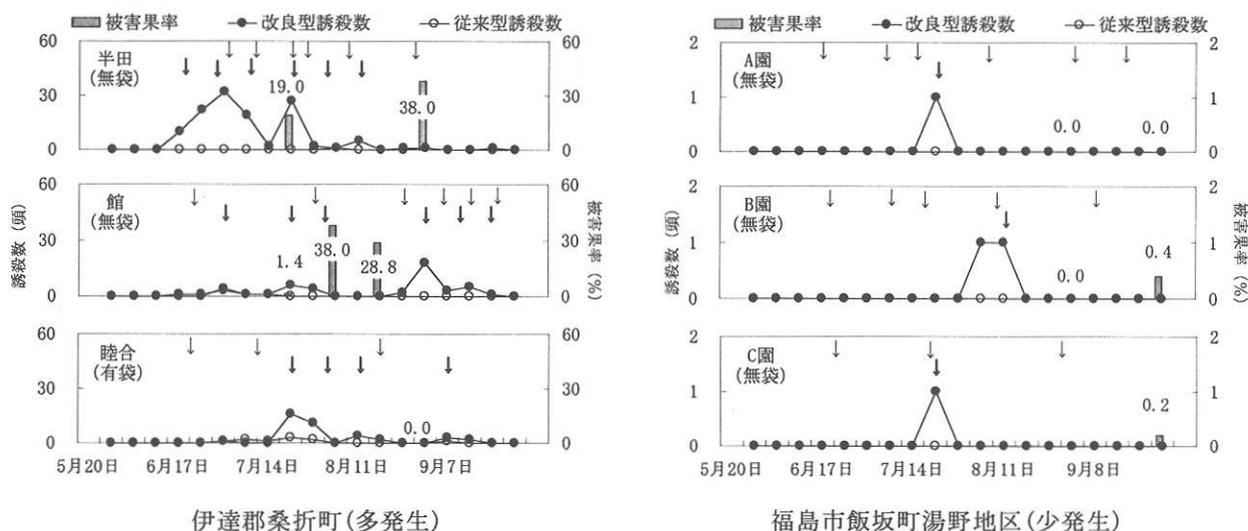


図1 伊達郡桑折町(多発生) 福島市飯坂町湯野地区(少発生)  
 図1 交信かく乱剤を設置したリンゴほ場におけるモモンクイガの誘殺消長と被害果率および防除との関係  
 ↓ ; 防除実績, ↓ ; 誘殺数から推定される防除適期

3) 防除実績

桑折町半田地区では6月30日, 7月9, 21, 24日, 8月5, 30日の計6回, 館地区では6月19日, 7月28日, 8月20日, 9月5, 15, 25日の計6回, 睦合地区では6月18日, 7月10日および8月20日の計3回, モモンクイガを対象とした殺虫剤を散布した(表1)。

福島市飯坂町湯野地区では, A園では6月15日, 7月5, 15日, 8月5日, 9月1, 16日の計6回, B園では6月17日, 7月6, 17日, 8月9日, 9月8日の計5回, C園では6月20日, 7月20日および8月28日の計3回, 殺虫剤を散布した(表2)。

4 ま と め

半田地区では6月中旬頃の防除圧が低かったことが, 7月20日の時点で被害果率が高かった要因のひとつであり, 初期防除の失敗がその後の被害拡大につながったと考えられた。

館地区では, 7月上~中旬頃の防除圧が低かったことが, 8月以降の被害果率の上昇につながったと考えられ

た。

睦合地区では, 有袋栽培であったため被害は見られなかった。しかし無袋栽培で果実被害を防ぐためには, 7月中~下旬頃の防除が必要であったと考えられた。

湯野地区の各園のように総誘殺数が1~2頭と少ない場合は, 被害果率は低く抑えられた。

以上から, 改良型ルーアによって1頭以上の誘殺が見られる場合は果実被害が見られる可能性が高く, かつ6月~8月の総誘殺数が40頭を超えるような場合は, 甚大な被害が生じる可能性が高いと考えられた。

また, 今回の結果から, 多発園では果実被害を低下させ, また, 少発園では防除回数を減らすためのより効率的な防除について, 防除の改善案を図1に示した。

なお, 本研究は, 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業『リンゴ生産の省農薬化のための虫害果の非破壊選果技術の開発』の『フェロモン剤設置ほ場におけるモモンクイガ被害の予測技術の開発』として実施した。

表1 伊達郡桑折町の試験ほ場におけるモモンクイガの防除実績

半田地区			館地区			睦合地区		
散布日	剤名	倍数	散布日	剤名	倍数	散布日	剤名	倍数
6月30日	ノーモルト乳剤	2,000	6月19日	モスピラン水溶剤	3,000	6月18日	モスピラン水溶剤	3,000
7月9日	ダイアジノン水和剤 3 4	1,000	7月28日	モスピラン水溶剤	3,000	7月10日	サイアノックス水和剤	1,000
7月21日	アディオンフロアブル	1,500	8月20日	アクタラ顆粒水溶剤	2,000	8月20日	アクタラ顆粒水溶剤	2,000
7月24日	サイアノックス水和剤	1,000	9月5日	ラービンフロアブル	750			
8月5日	オリオン水和剤 4 0	1,000	9月15日	ダントツ水溶剤	2,000			
8月30日	オリオン水和剤 4 0	1,000	9月25日	ラービンフロアブル	750			

表2 福島市飯坂町湯野地区の試験ほ場におけるモモンクイガの防除実績

A 園			B 園			C 園		
散布日	剤名	倍数	散布日	剤名	倍数	散布日	剤名	倍数
6月15日	モスピラン水溶剤	4,000	6月17日	モスピラン水溶剤	2,000	6月20日	モスピラン水溶剤	2,000
7月5日	ダイアジノン水和剤 3 4	1,000	7月6日	ダイアジノン水和剤 3 4	1,000	7月20日	アルバリン顆粒水溶剤	2,000
7月15日	アルバリン顆粒水溶剤	2,000	7月17日	アルバリン顆粒水溶剤	2,000	8月28日	ロディー水和剤	1,000
8月5日	ノーモルト乳剤	2,000	8月9日	ノーモルト乳剤	2,000			
9月1日	ロディー水和剤	1,000	9月8日	ロディー水和剤	1,000			
9月16日	ダースパンDF	3,000						