

交信かく乱法による落葉果樹害虫防除と天敵の役割

福島県果樹試験場 ^{あら} ^{かわ} ^{あき} ^{ひろ} ^{おか} ^{ざき} ^{かず} ^{ひろ}
荒川 昭弘・岡崎 一博

はじめに

我が国の果樹での交信かく乱法による害虫防除は1984年のピーチフルア剤（商品名：シンクイコン、以下同様）の利用に始まる。その後チェリトルア剤（スカシバコン）やテトラデニルアセテート剤（ハマキコン）が登場するが、交信かく乱法と天敵の利用を視野に入れた防除体系が検討されたのは、複数種の合成性フェロモンを製剤化した複合交信かく乱剤が登場した1996年以降である。リンゴや、モモ、ナシ用として実用化された複合交信かく乱剤が急速な普及を見せ、国内の利用面積はリンゴ、モモ、ナシあわせて約6,500 ha（2001年）に達した。複合交信かく乱剤の利用により、交信かく乱対象害虫に対する殺虫剤を大幅に削減することが可能となり、補助的に使用する殺虫剤を天敵に優しいものにかえることによって、天敵を積極的に利用する環境が整いつつある。本稿では、7年にわたって複合交信かく乱剤を利用し、殺虫剤を削減する防除を実施してきた福島県の果樹産地での試験事例の中からモモを中心に紹介し、天敵利用について考察する。

I 交信かく乱法による果樹害虫防除

1 複合交信かく乱剤の開発

複合交信かく乱剤として、リンゴ用とモモ・ナシ用の2剤が開発されている。これらは落葉果樹共通の重要害虫であるモモシンクイガ、ナシヒメシンクイのシンクイ

ムシ類2種と、リンゴコカクモンハマキ、リンゴモンハマキなどのハマキムシ類の性フェロモンを共通に有し、さらにリンゴ用にはキンモンホソガ、モモ・ナシ用にはモモハモグリガの性フェロモンが加えられている。

2 交信かく乱対象害虫に対する効果と殺虫剤の削減
 複合交信かく乱剤による防除を実践するうえで、対象害虫が多発し問題になるのは、ほとんどがかく乱剤処理前の害虫密度が高い場合である。

福島県ではモモハモグリガの第1世代成虫羽化前の5月中旬頃に交信かく乱剤を設置している。越冬世代成虫は越冬地で交尾後に圃場に飛来するので交信かく乱されないため、殺虫剤による第1世代幼虫期防除が徹底できない場合に初期密度が高くなることがある。1999年にはモモハモグリガの越冬世代成虫が多く、被害が第2世代まで続いたため、補完防除を実施せざるを得なかった。一方、2000年、2001年の越冬成虫は少なかったため、第1世代幼虫期以降に被害はほとんど認められなかった。リンゴのキンモンホソガについてもほぼ同様のことがいえる（岡崎ら、2001）。

モモの晩生種やナシではナシヒメシンクイによる果実被害が見られる場合があった。これはナシヒメシンクイの交信かく乱成分が早く潤濁し、8月上旬頃から園内で濃度不足を起こすことが原因と考えられている。現在この点を改良中であるが、当面は少なくとも第4世代幼虫防除期の補完防除が必要である。また、比較的小面積の圃場では、交信かく乱剤を設置しても周囲から既交尾雌

	3		4		5		6		7		8		9 (月)	
	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
リンゴ	殺虫剤	□		◇	▽	P		◎	(▽)	◇		▽		
	殺ダニ剤	□							①			②		
モモ	殺虫剤	□	(◇)		◎	P	◇	◇	◎	(◇)		▼		(▽)
	殺ダニ剤													
ナシ	殺虫剤	▽	(◇)		▽	P	(▽)	◎	▽	(◇)		▼		▽
	殺ダニ剤								①			②		

注 () 殺虫剤は、発生状況によって削減が可能である。□：マシン油，◇：IGR剤，▽：有機リン剤，▼：カーバメート剤，◎：ネオニコチノイド剤 P：複合交信かく乱剤の処理時期。

図-1 福島県における複合交信かく乱剤を基軸としたリンゴ、モモ、ナシ主要害虫の殺虫剤削減防除体系

Management of Deciduous Fruit Tree Pests by Using Mating Disruptants and Natural Enemies. By Akihiro ARAKAWA and Kazuhiro OKAZAKI

(キーワード：性フェロモン，交信かく乱法，天敵)