

ナシ・モモの性フェロモン製剤を活用した果樹の効率的な防除

佐賀県果樹試験場 口木文孝

性フェロモン製剤は、害虫の防除において、①粘着トラップ等に害虫を集めて発消長を調査し、防除時期及び防除要否を決める発生予察の他、②害虫を大量に誘因・捕獲し、生息密度を低下させて被害を回避する大量誘殺法、③害虫のオスとメスの交尾を阻害し、生息密度を低下させて被害を回避する交信攪乱法の3つを目的として使用されています。

ここでは、③の交信攪乱法によるナシ・モモの害虫防除について説明します。

【性フェロモン製剤とは？】

ここで紹介する性フェロモン製剤は、害虫の性フェロモンが成分です。

性フェロモンは、一般にメスが放出して同種のオスを誘引する化学物質です。多くの昆虫では、オスは風によって運ばれてくるわずかな量の性フェロモンを感知してメスの居場所を探し当てています。

性フェロモン製剤は、人工的に合成した害虫の性フェロモン成分を周囲に広く拡散させることでオスがメスを探せないようにします。その結果、害虫は交尾できなくなるため、次世代の生息密度は低下します。成分は長期間放出するように製剤化されていますので、長期間にわたって効果を示します。

なお、性フェロモン製剤は、狙った害虫に対して効果を示しますが、対象外の害虫には効果がない点については注意が必要です。

【ナシにおける交信攪乱剤の使用法】

表1 ナシで使用される主要な性フェロモン製剤

樹種	設置時期	対象害虫	性フェロモン製剤名	設置数
ナシ	5月上中旬	ナシヒメシクイ	ナシヒメコン	100本/10a
		ナシヒメシクイ チャノコカクモンハマキ	コンフューザーN	200本/10a

ナシでは、主にナシヒメシクイの防除に性フェロモン製剤を使用します。

ナシヒメシクイは、3月下旬頃～10月上旬頃まで世代を年6回程度繰り返しながら被害を与えるので、長期間にわたる防除が必要となります。

ナシのフェロモン製剤の設置時期は5月上～中旬頃、設置数はナシヒメコン100本/10a、コンフューザーN200本/10aで、ナシの棚面付近の枝の直射日光が当たらない部分に設置します。性フェロモン製剤の成分は空気より重いため、ナシ園が傾斜地にある場合は、成分が斜面の下の方に流れる性質があります。そのため、大気中の成分濃度が低くなりやすい斜面上部にやや多く設置します。また、ナシ園の外周部付近では、風による拡散などによって大気中の成分濃度が低くなりやすいため、中央部よりもやや多めに設置すると安定した効果が得られます。設置面積は、3ha以上の団地等で使用することが望ましいとされていますが、圃場の立地条件によっては狭い面積でも効果を示す場合もあり

ます。

ナシヒメコン及びコンフューザーN の効果の持続期間は約4か月なので、約4か月経過した後はナシヒメシンクイに対して慣行栽培と同様の薬剤散布を行う必要があります。そのため、豊水・あきづき等の品種では9月以降の防除を絶対に欠かさないでください。

性フェロモン製剤を設置したナシ園に、発生調査用のモニタートラップを設置して誘殺調査を行うと、性フェロモン製剤の効果がある場合は誘殺されませんが、効果がない場合にはモニタートラップにナシヒメシンクイが誘殺されます。万一誘殺が確認された場合には、早急に薬剤防除を実施してください。

なお、ナシヒメシンクイはナシのほかモモ、ウメ、サクラ、ビワなどのバラ科植物でも増殖します。これらのバラ科植物で増殖・交尾したナシヒメシンクイのメスが、性フェロモン製剤を設置したナシ園内に侵入すると、ナシ樹に産卵するため被害を受けることになります。ナシ園外から交尾済みメス成虫が侵入して産卵した場合、被害はナシ園の外周部に多い傾向が認められますので、外周部を中心に被害を確認してください。

また、被害の発生を防ぐために、増殖源となるナシ園周辺のバラ科植物は、できるだけ伐採してください。

さらに、性フェロモン製剤の効果がないハマキムシ類等のチョウ目害虫による被害が発生する恐れがありますので、6月上旬及び7月上旬には必ず表2の薬剤を散布してください。また、7月中旬以降もハマキムシ類等のチョウ目害虫による被害が確認されたら早急に薬剤を散布してください。

表2 性フェロモン製剤を設置した園における6月～7月のチョウ目害虫に対する防除薬剤

散布時期	薬剤名	希釈倍数
6月上旬	スミチオン水和剤 40	1,000 倍
	ノーモルト乳剤	1,000 倍
7月上旬	テルスター水和剤	1,000 倍
	アグロスリン水和剤	1,000 倍
	モスピラン水溶剤	2,000 倍

7月中旬以降も被害が認められる場合は、追加散布を実施する。



写真1 モニタートラップに捕獲されたナシヒメシンクイ



写真2 ナシヒメコンの設置状況

【モモにおける交信攪乱剤の使用法】

表3 モモで使用される主要な性フェロモン製剤

樹種	設置時期	対象害虫	性フェロモン製剤名	設置数
モモ	4月	モモハモグリガ ナシヒメシンクイ	コンフューザーMM	100～120本/10a
		コスカシバ	スカシバコン	50～150本/10a

モモでは、主にモモハモグリガ及びナシヒメシンクイの防除にコンフューザーMM、コスカシバの防除にスカシバコンを使用します。モモハモグリガは、4月中旬頃～10月頃まで世代を年7回程度繰り返しながら被害を与えるので、長期間にわたる防除が必要となります。コスカシバは年1回しか発生しませんが、成虫は5月頃～10月頃の長期間発生して産卵しますので、こちらも長期間にわたる防除が必要となります。

露地栽培では、コンフューザー世代 MM を100～120本/10a、スカシバコンを50～150本/10a、直射日光が当たらない棚面の枝などに設置します。コンフューザーMM 及びスカシバコンも、対象害虫以外には効果を示さないことに注意して、他の病害虫に対する防除は慣行栽培に準じて行ってください。



写真3 モモハモグリガによるモモの葉の被害