

（５）性フェロモン剤による害虫防除

ア 性フェロモン剤による害虫防除の考え方

（ア）性フェロモン

性フェロモンは、同種の異性昆虫に対して、誘引、性的興奮及び交尾行動などの配偶行動を触発する物質である。性フェロモン剤は、人工合成した性フェロモンを細長いチューブあるいは特殊なテープなどのディスペンサーに封入したものである。

（イ）性フェロモンによる害虫防除の方法

a 交信かく乱法

合成性フェロモンを空气中に揮散させ、雌雄間の性フェロモンによる交信をかく乱して交尾率を下げることにより、産卵数を減少させる。この性フェロモン剤を交信かく乱剤という。

b 大量誘殺法

雄が雌の発する性フェロモンを感じ、雌に集まる習性を利用した方法である。合成性フェロモンによって雄を大量に誘引（誘殺）して、雄の密度を下げる。この結果、交尾率が抑制される。しかし、現状ではいずれのトラップを用いても、性フェロモンに感応した雄成虫の10～20%程度しか捕獲できず、防除効果は疑問である。

（ウ）交信かく乱法による害虫防除の特徴

- a 交信かく乱剤は、他の殺虫剤のように作物体に直接散布するものではないため、作物への残留等の問題もなく安全性が高い。人畜に対する毒性はない。
- b 環境中で容易に分解されやすく環境中に残留しない。
- c 害虫の抵抗性発現の可能性が低い。
- d 性フェロモンは種特異性が高いため、交信かく乱剤は天敵等の昆虫や生態系には影響を与えない。その反面、防除対象となる害虫以外の害虫には他の防除対策が必要となる。
- e 対象害虫の密度が高い場合、交信かく乱による防除効果が不安定になることがある。

（エ）交信かく乱法による害虫防除の留意事項

- a 露地で安定的な防除効果を得るためには、まとまった広範囲の地域に交信かく乱剤を設置する（目安として5～10ha以上）。また、急傾斜地、風が強い地域などは性フェロモン剤の成分が滞留しにくいので、安定した効果が得にくい。
- b 交信かく乱を行う地域の中にハウスなどの施設がある場合、施設の敷地面積に相当する露地の使用量を施設内に設置する。設置場所は、天井近くのなるべく高い所とする。
- c 施設のみで交信かく乱を行う場合、施設の換気方法や空気の動きが防除効果に大きく影響する。また、側窓や天窓に防虫ネットを張り、出入口に防虫網などを設置して防除対象以外の害虫の飛び込みを防止する。交信かく乱剤の設置場所は、天井近くのなるべく高い所とする。
- d 害虫発生初期の低密度時から使用することが必要である。
- e 交信かく乱剤と他の防除手段を有効に組み合わせた体系防除を行う。害虫密度が高い場合、交信かく乱による防除効果が不安定になる場合もあるので、発生状況に応じて対象害虫に対する薬剤防除が必要な場合もある。
- f 薬剤散布を行う場合、土着天敵を温存するために、BT 剤や IGR 剤など天敵に影響の少ない選択性殺虫剤を用いることが望ましい。
- g 交信かく乱剤は開封したまま放置すると有効成分が揮散するので、使用するまで密封したまま低温（5℃前後）で保存し、使用直前に開封し使い切る。

イ 交信かく乱剤の種類と使い方

(ア) 主な交信かく乱剤の適用範囲

薬剤名	作物名	適用害虫
コナガコン	コナガ、オオタバコガが加害する農作物等	オオタバコガ コナガ
	コナガが加害する農作物等	コナガ
コナガコンープラス	コナガ、オオタバコガ、ヨトウガが加害する農作物等	オオタバコガ コナガ ヨトウガ
	コナガ、オオタバコガが加害する農作物等	オオタバコガ コナガ
	アロニア	リンゴヒメシンクイ
ヨトウコンーS	シロイチモジヨトウが加害する農作物	シロイチモジヨトウ
ヨトウコンーH	ハスモンヨトウが加害する農作物	ハスモンヨトウ
コンフューザーV	野菜類 いも類 豆類(種実) 花き類・観葉植物	コナガ オオタバコガ ハスモンヨトウ タマナギンウワバ ヨトウガ イラクサギンウワバ シロイチモジヨトウ
スカシバコンL	果樹類 さくら、食用さくら(葉)	コスカシバ
	かき	ヒメコスカシバ
	キウイフルーツ	キクビスカシバ
コンフューザーN	果樹類	モモシンクイガ ナシヒメシンクイ チャハマキ チャノコカクモンハマキ リンゴコカクモンハマキ リンゴモンハマキ
	すもも	スモモヒメシンクイ

(イ) コナガコンの使い方

a 露地での設置方法

露地においては、リールは株上に沿い作物上に支柱等を用いて固定し、チューブは適当な長さの支柱等に取り付け、ほ場に配置する。

リールタイプを使用するときは、作物の生育のじゃまにならないようポリエチレンチューブのまま支柱に取り付け、たるまないように8～10m間隔で畝と平行に設置する。生育が進みポリエチレンチューブが作物の中に隠れてしまった場合は、効果が低下するので作物の上に出るように設置し直す。切断する時はヒートシール部分を切断する。

チューブタイプを使用するときは、チューブ5本ずつを50～80cmの支柱上部に結束し、支柱40本/10aをほ場周辺にはやや多目に、内部では均一になるように配置する。

b 施設での設置方法

ハウスなどの施設内で使用する場合、天井に近い場所に支柱や骨組み資材を利用し、なるべく高い所に設置する。ポリエチレンチューブをヒートシール部分(20cmごと)で細かく切断し、これを施設内に細かく均一に設置すると効果的である。本剤処理中は、換気することにより効果が低下する。特にすそ換気では効果の低下が著しいため、換気は肩換気あるいは天窓換気とし、夕方には必ず換気部分は閉める。雌成虫の外からの侵入防止のため、寒冷紗などを張ることも有効である。

(ウ) コナガコンープラスの使い方

チューブタイプを使用するときは、支柱等にディスペンサーを巻き付けて固定し、これをほ場全体に均一に配置する。生分解性素材のディスペンサーを使用しているため、土壌に接しないように使用する。

ロープタイプを使用するときは、支柱等を立て、作物の上部に貼り渡し、設置する。

アロニアではディスペンサーを枝に巻き付けるか挟み込んで設置する。

(エ) ヨトウコンーSの使い方

5ha以上の露地に設置する場合は100～150本/10a、これより面積の小さいほ場の場合は本数を増やすようにするが(1～5haの場合は200本/10a)、小型ハウスの場合は700本/10aを標準設置量とする。また、大型ハウスの場合は100m/10aを

標準設置量とし、ハウスの間口約10mにつき1本の割合で100mディスペンサーをハウスの端から端まで張り渡す。また、小型ハウスの場合と同様に、20cmチューブタイプを施設内の多数の地点に設置することもできる。リールタイプのディスペンサーを切断して使用する場合、ヒートシール部分を切断する。

（オ）ヨトウコン-Hの使い方

施設で使用する場合、20cmディスペンサー1000本/10a、又は50mディスペンサー4巻/10aを標準設置量とする。

（カ）コンフューザーVの使い方

支柱等の先にディスペンサー4本取り付け、ほ場全体に均一に設置する。設置時に定植又はは種が済んでいないほ場では、ほ場周囲に仮設置しておき、定植又はは種が完了した後にほ場内に再設置する。設置地域に施設がある場合、施設の敷地面積に相当するディスペンサーを施設内の高いところに設置する。

（キ）コンフューザーNの使い方

なしでの利用を考慮した交信かく乱剤であり、ナシヒメシンクイ用成分の比率が高い。ディスペンサーはアルミ線のないツインチューブタイプである。ディスペンサーを果樹の枝に巻き付けるか挟み込んで設置する。なし園に設置する場合は、平棚の小張線を利用し、2×3mの交点に1本ずつ巻き付ける。余りは、園内周辺部の小張線に巻き付ける。