

2 オオタバコガの交信攪乱剤は設置量を減らしても効果がある

交信攪乱剤設置量の再検討

昆虫の行動制御物質であるフェロモンを利用した防除手段は、農産物における残留毒性の心配がなく、環境に対してもきわめて優しい。

現在、防除用フェロモン剤の主流は交信攪乱剤になっている。ダイアモルア剤（商品名：コナガコン）はオオタバコガ用の交信攪乱剤で、ディスペンサーと呼ばれるプラスチックチューブをポールなどに固定し圃場に設置して使用する。通常の設定量は200本/10aとされているが、その量を減らしても十分に効果があることがこれまでの試験でわかった。ここでは野菜生産現場における利用のために、ダイアモルア剤の効果と利用方法について検討する。

試験の概要

試験は三原郡三原町のレタス生産地帯において20ha～30haの規模で実施した。まずディスペンサーを竹棒（長さ60cm）の先端に固定して各圃場の広さに応じた本数をまとめて1カ所に置き、その後生産者自身で圃場内に適宜展開・配置してもらった。2001年に200本/10aと100本/10aの効果を、2002年と2003年に100本/10aと50本/10aの効果をそれぞれ比較した。

設置量を減らした場合の防除効果

フェロモントラップによる調査では、ディスペンサーの設置以降はその設置量にかかわらずオオタバコガの誘引がほとんど見られなくなり、100%近い誘引阻害効果が得られた（表1）。交尾の有無について調べたところ、50本/10aは100本/10aに比べてやや劣るものの交尾率は低く抑えられ、交尾阻害効果が認められた（表2）。またレタスの被害調査結果からは、少発生で判定できなかった2003年を除き、高い被害軽減効果が認められた（表3）。

表1 交信攪乱剤設置後のフェロモントラップにおけるオオタバコガの誘引数

設置量/10a	試験年次		
	2001	2002	2003
200本	5 (99.8)		
100本	3 (99.3)	15 (96.9)	1 (99.8)
50本		18 (96.3)	13 (97.3)
無処理	428 (0)	489 (0)	473 (0)

9～11月の3か月間のトラップ1台あたりの誘引数合計
()は誘引阻害率 (%)

以上のことから、ダイアモルア剤は設置量を1/4まで減らしても通常量に匹敵する効果があることが明らかになった。

交信攪乱法の注意事項

被害は設置区外から飛び込む成虫の産卵によって生じることもあり、一般に設置面積が広いほど交信攪乱の効果は安定する。試験現場ではディスペンサーが圃場の1カ所に束ねられたまま、あるいは倒れた状態で放置されている圃場が半分以上あり、剤の効果が十分に発揮されているとはいえない状態であった。ディスペンサーを圃場ごとにきっちり展開させれば、さらに高い効果が期待できる。

10aあたりの資材費を試算すると、ダイアモルア剤50本で約2,500円になる。これは殺虫剤の散布1～2回分の額とほぼ同じであり、コスト面での大きな改善である。

総合防除における位置付け

交信攪乱剤の使用は害虫密度抑制のベースとなる手段である。総合防除の考えに従えば、オオタバコガの発生が要防除密度を越えた時は、殺虫剤等の臨機的手段を使用する必要があるが、結果として化学農薬の使用を最小限に抑えることができる。最近では一剤で数種のカブトムシを対象とした複合交信攪乱剤も開発されており、総合防除へさらに取り組みやすくなると思われる。

八瀬順也（農業技セ・病害虫防除部）

表2 交信攪乱剤設置区におけるオオタバコガの交尾率*

設置量/10a	試験年次		
	2001	2002	2003
200本	2 (51)		
100本	0 (47)	0 (22)	0 (45)
50本		10 (20)	2.2 (45)
無処理	56 (50)	28.1 (32)	42.2 (45)

* % 未交尾雌供試法による ()は供試個体数

表3 レタスにおけるオオタバコガの被害株率*

設置量/10a	試験年次		
	2001	2002	2003
200本	4.1		
100本	1.8	2.0	0.6
50本		0.6	0.5
無処理	8.4	7.9	0.2

* %、各区定植1カ月程度の10圃場、計1000株調査の平均