

コナガのジアミド系殺虫剤に対する殺虫効果の低下

コナガ(図1, 2)はアブラナ科野菜の主要害虫であり、幼虫が葉を加害して商品価値を低下させる。本県では、5~6月に発生が最も多くなり、7~8月にかけて減少するが、9月頃から再び増加する。近年、チョウ目害虫に対する特効薬としてジアミド系殺虫剤が使用されているが、散布したにも関わらず、コナガにおいては効果の得られない事例があった。そこで、県内のコナガに対するジアミド系殺虫剤をはじめとした主要薬剤の殺虫効果を確認するため、10種類の殺虫剤(表)について感受性検定を行った。



図1 コナガの幼虫



図2 コナガの成虫

【検定方法】

平成26年11月に、県内3か所(古河市、八千代町、銚田市)のアブラナ科露地野菜からコナガ成虫を採集した。キャベツ葉片を実用濃度に希釈した薬液に浸漬し、風乾後に餌として累代飼育後の3齢幼虫に与えた。処理48時間後(遅効性のパダンSG水溶剤、エスマルクDF、トルネードエースDFは処理72時間後)の生存虫数と死亡虫数を調査し、補正死虫率を算出して薬剤の殺虫効果を判定した。

【結果】

- ①ジアミド系のフェニックス顆粒水和剤及びプレバソフロアブル5では、古河市及び八千代町のコナガに対する殺虫効果が著しく低かった。また、銚田市のコナガに対しては、殺虫効果は認められたものの、その効果は不十分であった。
- ②マクロライド系のアフーム乳剤、スピノエース顆粒水和剤、ディアナSCは、いずれの採集場所においても高い殺虫効果が認められた。
- ③パダンSG水溶剤、エスマルクDF、トルネードエースDFは、いずれの採集場所においても殺虫効果が認められた。
- ④コテツフロアブル及びプレオフロアブルは、採集場所によって殺虫効果に差が認められた。

【今回の薬剤検定より】

古河市及び八千代町から採集したコナガは、ジアミド系殺虫剤に対する著しい殺虫効果の低下が認められた。殺虫効果が低下した原因は、本系統殺虫剤の多用と考えられる。コナガは移動能力が高いため、他地域でも殺虫効果が低下している可能性がある。

ジアミド系殺虫剤の代替薬剤として、アフーム乳剤、スピノエース顆粒水和剤、ディアナSC、パダンSG水溶剤、エスマルクDF、トルネードエースDFが有効と考えられた。

なお、ジアミド系殺虫剤は、ハスモンヨトウやオオタバコガ等のチョウ目害虫の防除には不可欠であるため、ジアミド系殺虫剤のコナガに対する殺虫効果が低下している圃場では、表を参考にジアミド系殺虫剤とコナガに対して有効な薬剤を組み合わせるローテーション散布を行うようにする。

表 コナガに対する各種薬剤の検定結果について

系統名 ¹⁾	IRACコード ²⁾	薬剤名(有効成分名)	希釈倍数 (倍)	殺虫効果 ³⁾		
				古河市	八千代町	銚田市
ジアミド系剤	28	フェニックス顆粒水和剤 (フルベンジアミド)	2,000	×	×	△
		プレバゾンフロアブル5 (クロラントラニリプロール)	2,000	×	×	△
マクロライド系剤	6	アファーム乳剤 (エマメクチン安息香酸塩)	1,000	◎	◎	◎
	5	スピノエース顆粒水和剤 (スピノサド)	5,000	◎	◎	◎
		ディアナSC (スピネトラム)	2,500	◎	◎	◎
ネライストキシシン系剤	14	パダンSG水溶剤 (カルタップ)	1,500	◎	◎	○
BT剤	11A	エスマルクDF (BT:クルスターキ)	1,000	◎	○	◎
その他	13	コテツフロアブル (クロルフェナピル)	2,000	△	◎	◎
	22A	トルネードエースDF (インドキサカルブ)	2,000	○	◎	○
	un	プレオフロアブル (ピリダリル)	1,000	△	◎	◎

1) 農薬の化学構造や作用の特徴によって分類したもの。

2) 殺虫剤抵抗性管理委員会(IRAC)により、殺虫剤の有効成分の作用機構を分類し、コード化したもの。系統名より細かく分類されている。ローテーション散布の際には、異なるコードの農薬を組み合わせることとする。

なお、IRAC作用機構分類については、農薬工業会ホームページの農薬情報局「農薬の作用機構分類」を参照。

3) 殺虫効果の判定→◎:補正死虫率90%以上, ○:70~90%未満, △:50~70%未満, ×:50%未満

補正死虫率(%) = {(対照区生存虫率 - 処理区生存虫率) / 対照区生存虫率} × 100

茨城県病虫害防除所
病虫害発生予報4月号(平成27年)より抜粋