15成果情報

35—5

〔代替薬剤等に関する試験〕

コナガに対する各種殺虫剤の薬剤検定

小谷野伸二・伊藤　綾

(環境部)

【要　約】コナガの薬剤感受性は合ピレ系，有機リン系薬剤に対し，若～中齢を通して低い。それに比べ，BT 系，IGR 系と一部の他系統の薬剤は現時点では感受性が高い。しかし，供試薬剤全般において，齢が上がると感受性が低下する薬剤が認められる。防除のためには若齢幼虫時に早期発見し，薬剤散布することが効果的である。

【目　的】

コナガ(*Plutella xylostella*)の幼虫は主にアブラナ科野菜を食害する。本種は薬剤に対し，抵抗性が発達して感受性が低下しやすいため，近年では従来の薬剤が効かなくなるケースが増え，難防除害虫として問題になっている。そこで各種薬剤に対する本種の感受性の現状を明らかにするため，薬剤に浸したキャベツの葉を用いて薬剤検定を行う。

【方　法】

薬剤検定は葉片浸漬法(キャベツ葉片を薬剤希釈液に浸漬，風乾処理後に容器に入れ幼虫を放飼し，25℃・湿度 50%・16L 8D の長日条件下に保持。無処理区は水道水のみで処理)により行った。供試虫は 2003 年春に場内キャベツ圃場より採集した成虫(立川個体群)を室内で産卵させ，1～2 世代を経過後，６月 30 日～７月１日に採卵し幼虫まで飼育したものを用いた。若齢幼虫(頭幅長平均 0.4mm)は７月８日，中齢幼虫(頭幅長平均 2.1mm)は７月 11 日に試験を開始した。なお，試験は 1 薬剤につき 10 頭/容器，３連で行い，若齢は容器あたり３cm 角の葉片１枚，中齢は３cm 角の葉片を３枚与えた。供試薬剤は９系統 19 種類を用いた(表１)。生死判定は処理後２または３日後と５日後に行い，苦悶虫は死亡虫とみなして死亡虫率を算出した。

【成果の概要】

若齢・中齢幼虫の処理３日後の死亡虫率の結果をそれぞれ図１と図２に示した。

１）若齢では，合ピレ系，有機リン系は全薬剤で死亡虫率が低かったが，両系統を組み合わせた薬剤の F1(略番号)は効果が高かった。他系統のほとんどの薬剤は３日後に，遅効性とされる BT 系，IGR 系は５日後に死亡虫率は 70%を越えた。

２）中齢では，全体的な傾向は若齢と同じだが，特に F1，G1，I4，I5 などの死亡虫率が低下した。中でも H1 の死亡虫率は若齢の約 1/10 にまで著しく低下した。天敵糸状菌を利用した A1 は，５日後にほぼ 70%に達した。天敵に影響の少ない農薬のうち，脱皮阻害作用を持つ IGR 系の C2 と，細菌毒素を利用した BT 系の B2 は若齢～中齢を通して比較的安定した死亡虫率を示した。

３）以上のことから，有機リン系，合ピレ系の薬剤に対するコナガ(立川個体群)の感受性は低い。他系統の薬剤でも，齢が上がると感受性が低下する薬剤が認められた。そのため，幼虫の若齢時に早期発見し，薬剤散布することが重要である。また，一部の BT 系，IGR 系の薬剤に対する感受性は，現時点では高い。

表１　供試薬剤・略番号一覧表　　※薬剤系統の「合成ピレスロイド」は略して「合ピレ」と表記

略番号 系統	商品	薬剤系統	商品名	薬剤（種類）名	毒性	登録
A	1	天敵糸状菌	ボタニガードES	ボーベリア・バッシアーナ剤	普通	○
B	1	BT	ゼンターリ顆水	BT水和剤	普通	○
B	2		ガードジェット水和	BT水和剤	普通	○
C	1	IGR	ノーモルト乳	テフルベンズロン乳剤	普通	○
C	2		マッチ乳	ルフェヌロン乳剤	普通	○
D	1	合ピレ	アグロスリン乳	シペルメトリン乳剤	劇物	○
D	2		アディオン乳	ペルメトリン乳剤	普通	○
D	3		トレボン乳	エトフェンプロックス乳剤	普通	○
E	1	有機リン	DDVP乳75	DDVP（ジクロルボス）乳剤	劇物	○
E	2		ディプテレックス乳	DEP乳剤	普通	○
F	1	有機リン・合ピレ	ハクサップ水和	フェンバレレート・マラソン水和剤	劇物	○
G	1	ネライストキシン	パダンSG水溶	カルタップ水溶剤	劇物	○
H	1	ネオニコチノイド	モスピラン水溶	アセタミプリド水溶剤	劇物	○
I	1	他	アファーム乳	エマメクチン安息香酸塩乳剤	普通	○
I	2		コテツFL	クロルフェナピル水和剤	劇物	○
I	3		スピノエース顆水	スピノサド水和剤	普通	○
I	4		トルネードFL	インドキサカルブMP水和剤	普通	○
I	5		ハチハチ乳	トルフェンピラド乳剤	劇物	○

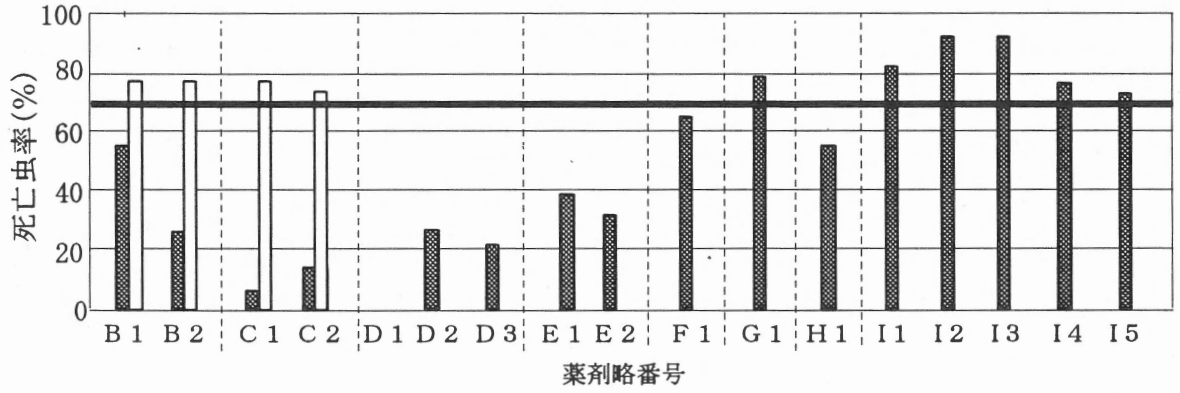

図１　コナガ若齢幼虫薬剤検定

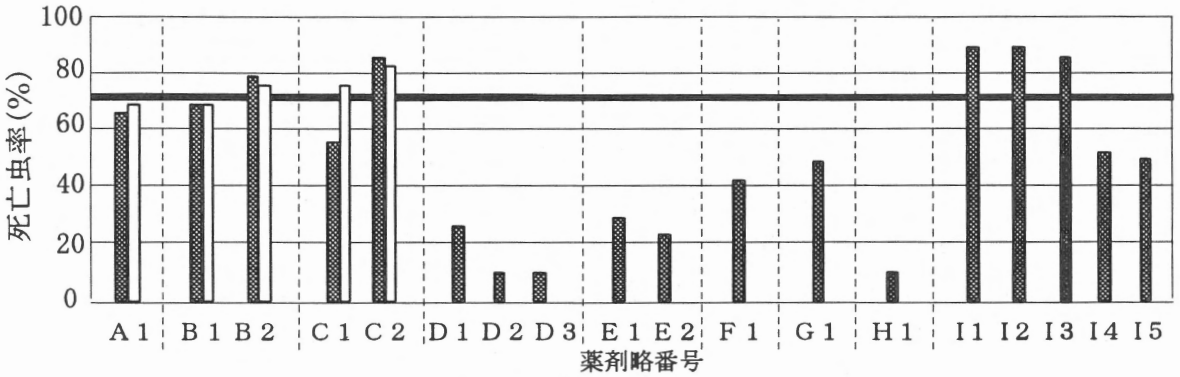

図２　コナガ中齢幼虫薬剤検定

※図１～３における横線は死虫率70%（無処理との差，日本植物防疫協会の委託試験の判定基準において「効果あり」と認められる数値）を示す