

〔代替薬剤等に関する試験〕
ヨトウ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】ヨトウガの立川、江戸川両個体群の間では、有機リン系、一部の BT 系薬剤の感受性に大きな差が認められる。有機リン系、カーバメート系の薬剤の一部は、幼虫の齢が上がると感受性が低下する。BT 系、IGR 系薬剤に対する感受性は、現時点では従来薬剤に比べ高い。防除のためには若齢幼虫時に早期発見し、散布することが重要である。

【目 的】

ヨトウガ(*Mamestra brassicae*)の幼虫はアブラナ科をはじめ、多くの科の野菜・花卉を食害するため重要害虫となっている。近年では従来の薬剤が効かなくなるケースが増え、難防除害虫としても問題になっている。そこで、各種薬剤に対するヨトウガの感受性の現状を明らかにするために、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、容器に入れ幼虫を放飼し、25℃・湿度 50%・16L8D の長日条件下に保持。無処理区は水道水のみで処理)で行った。立川個体群は 2003 年 5 月 21 日に、場内キャベツ圃場より若・中・老齢幼虫(頭幅長平均は各齢 1.0, 2.2, 3.3mm)を採集し、1 薬剤につき 10 頭/容器、3 連で供試し、若齢では容器あたり 6 cm 角の葉片 1 枚、中・老齢では 10cm 角の葉片 1 および 2 枚を用いた。江戸川個体群は 2003 年 9 月 30 日に、江戸川分場キャベツ圃場にて卵を採集後、若～中齢幼虫(頭幅長平均 2.1mm)まで飼育し、容器あたり 5 cm 角の葉片 3 枚を与え 10 月 7 日と 10 月 14 日に試験を開始した。供試薬剤は 8 系統 17 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死亡虫率を算出した。

【成果の概要】

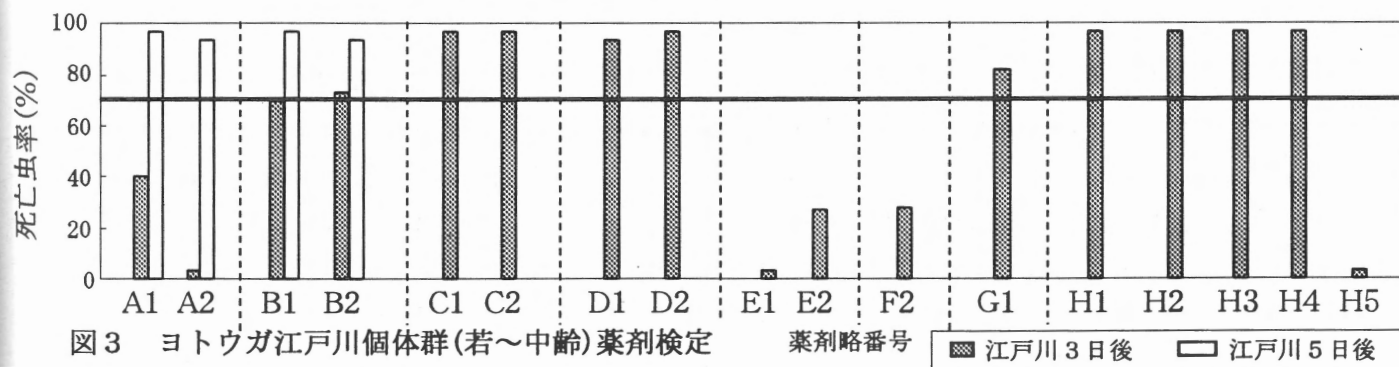
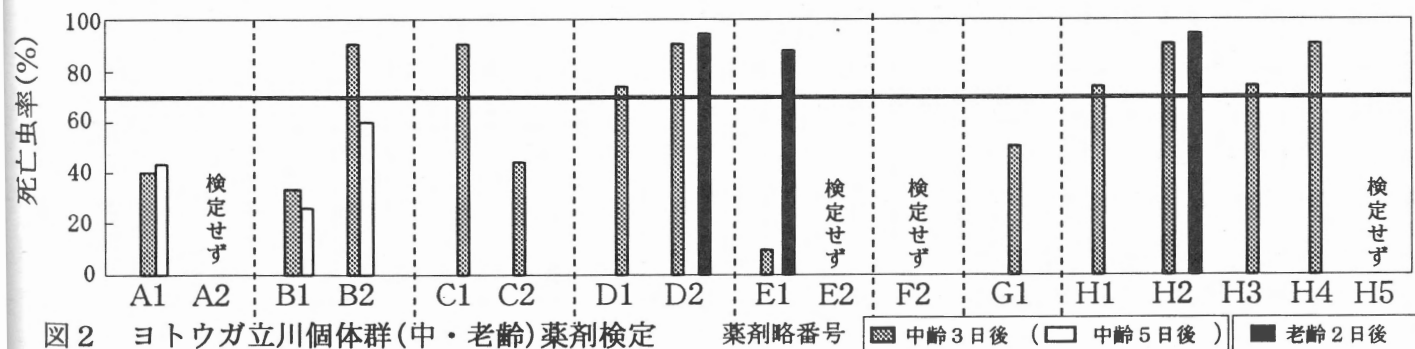
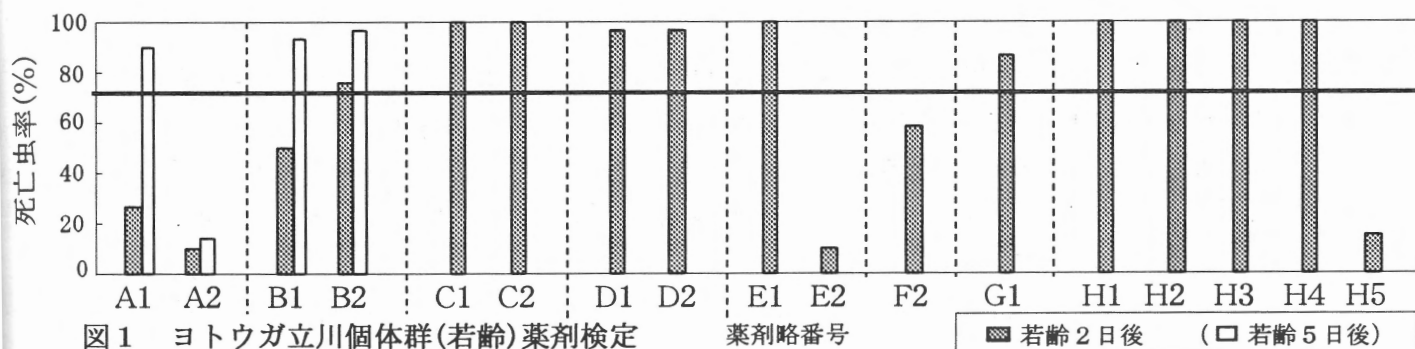
各個体群の若齢・中齢幼虫の処理後 3 日後の死亡虫率の結果を図 1～図 3 に示した。

- 1) 立川個体群では齢が上がると死亡虫率は概ね低下した。特に E1(略番号)、C2, BT 系そして IGR 系薬剤でその傾向がみられた(図 2)。他系統では一部を除き各齢において大半が 70%を越えた。老齢幼虫には幼・中齢で効果が高かった薬剤を 3 剤供試し、いずれも死亡虫率は高かった。有機リン・合ピレ系は即死する個体、BT 系、IGR 系では苦悶するが即死しない個体、他系統の H3 では虫体が縮んで死亡する個体が多かった。
- 2) 江戸川個体群の傾向は立川若齢と全体的に同じだが、F2 や、特に E1 は立川より著しく効果が低かった(図 3)。A2 は近年登録された薬剤であるが、立川は江戸川に比べ 5 日後でも著しく効果が低かった。両個体群で BT 系、IGR 系の 2 日後の死亡虫率は低い、立川中～老齢を除き 5 日後はほぼ 90%以上となった。
- 3) BT 系、IGR 系薬剤は、天敵に影響が少ない特徴を生かし、他防除方法と組み合わせた使用が効果的であると考えられる。ヨトウガ幼虫は成長すると食害量が甚大となり、薬剤感受性も低下するため、若齢時に早期発見し薬剤散布することが重要である。

表1 供試薬剤・略番号一覧表

*1 a, bはヨトウガに登録なし
(a: モンシロチョウにあり b: モンシロチョウ・コナガにあり)
*2 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	薬剤名	毒性	登録
A 1	BT	ゼンターリ顆水	BT水和剤	普通	○
A 2		ガードジェット水和	BT水和剤	普通	○
B 1	IGR	ノーモルト乳	テフルベンズロン乳剤	普通	○
B 2		マッチ乳	ルフェヌロン乳剤	普通	○
C 1	カーバメート	ラービンFL	チオジカルブ水和剤	劇物	○
C 2		マイクロデナボン水和85	NAC水和剤	劇物	○
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	○
E 1	有機リン	DDVP乳75	DDVP (ジクロロボス) 乳剤	劇物	○
E 2		マラソン乳	マラソン乳剤	普通	a
F 1	ネライストキシシ	パダシSG水溶	カルタップ水溶剤	劇物	b
G 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	b
H 1	他	アフーム乳	エマメクチン安息香酸塩乳剤	普通	○
H 2		コテツFL	クロルフェナピル水和剤	劇物	○
H 3		スピノエース顆水	スピノサド水和剤	普通	○
H 4		トルネードFL	インドキサカルブMP水和剤	普通	○
H 5		ハチハチ乳剤	トルフェンピラド乳剤	劇物	b



※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