

## トビイロウンカの各種殺虫剤に対する感受性

沢木 忠雄・佐藤 允通

(静岡県農業試験場)

トビイロウンカの殺虫剤に対する感受性の低下の傾向については、1978年頃から西南暖地での調査結果の報告がなされてきた。静岡県においては1983年全県的にトビイロウンカの多発生がみられ、成熟期の防除で効果の不十分な例が多くみられ、薬剤に対する感受性が低下しているのではないかとの声が多く聞かれた。そこで今後の感受性変動の検討資料を得るとともに、防除の参考とするため、各種の散布剤及び水面施用剤について感受性の検討を行ったのでその概要を報告する。

### 試験方法

供試虫：1983年10月7日、静岡県磐田郡豊田町の農試水田において採集した成虫を芽出し稲に接種して室内飼育し、得られた次世代並びに2世代目の中～老齡幼虫及び成虫を用いた。

検定方法：散布剤については市販の乳剤、水和剤を所定濃度に希釈して展着剤を加えた薬液に、草丈約15cmの稲苗の茎葉部を数秒間浸漬し、風乾後試験管に收容して、1濃度25頭（1試験管5頭、5反復）を接種、25℃、24時間後の死虫率を調査した。なお混合剤はそれぞれ成分量の比率を1：1とした。

水面施用剤はポリバットに箱育苗した稲苗を植え、水深を約3cmに保ち、これに10a当たり3kg相当の水稻害虫用の水面施用剤を処理して室温15～30℃のガラス室内に置き、1日後及び2日後に稲苗を抜き取り、根部をよく水洗いして試験管に收容し、成虫及び幼虫を同様に接種して死虫率を調査した。

### 結果及び考察

散布剤の検定結果を第1表に、水面施用剤の結果を第2表に示した。

散布剤の茎葉浸漬法の結果では、カーバメート剤のBPMC, MPMC, XMCの各薬剤が最も感受性が高く、LC-50の値が100ppm以下で、PHC剤がこれに次ぎ感受性がやや低い結果であった。NAC剤に対する感受性は最も低く、BPMC剤などに比較して8～10倍の高

い数値を示し、実用性に欠ける結果であった。

有機りん剤ではダイアジノン剤が最も感受性が高くBPMCやMPMC剤などと同程度であった。これに対しMEP剤、MPP剤は500ppm内外で、感受性はやや低く、マラソン剤は最も感受性が低く、ダイアジノン剤の約25倍の値を示し、PAP剤も同程度と考えられ、防除効果は期待できない結果であった。

カーバメート剤と有機りん剤の混合剤に対する検定は採集後2世代目の幼虫を用いたが、両世代について

第1表 茎葉浸漬法による感受性検定結果  
A. 採集次世代の幼虫 (1983年11月7日)

薬剤名	濃度死虫率直線の 回帰式	LC-50 ppm	LC-95 ppm
BPMC	$Y=3.0773X-0.5757$	64	222
MPMC	$Y=4.5767X-3.0520$	72	165
XMC	$Y=4.8571X-4.3522$	84	184
PHC	$Y=2.8087X-1.4394$	196	756
NAC	$Y=2.2583X-1.3419$	643	3,441
ダイアジノン	$Y=1.7819X+1.7887$	63	531
MEP	$Y=1.7935X+0.2593$	440	3,633
MPP	$Y=1.9150X-0.3118$	594	4,294
マラソン	$Y=1.3589X-2.4839$	1,491	7,424

B. 採集2世代目の幼虫 (1984年1月31日)

薬剤名	回帰式	LC-50 ppm	LC-95 ppm
BPMC	$Y=1.8505X+0.9708$	150	1,164
BPMC+マラソン	$Y=3.3004X-2.6692$	211	664
BPMC+MPP	$Y=3.7347X-3.2023$	137	433
BPMC+MEP	$Y=3.5434X-2.4646$	128	372
BPMC+ダイアジノン	$Y=3.2994X-2.0093$	133	420
BPMC+PAP	$Y=3.1139X-2.3639$	232	782
PAP	$Y=2.4952X-3.3400$	2,199	10,037

注) Y=死虫率のプロビット、Xは濃度(ppm)の対数。

検定を行ったBPMC剤の結果ではLC-50が約2.5倍の数値を示した。この原因については飼育条件に差を生じたためと考えられ、本試験は前世代の試験に比較して薬剤感受性がやや低い条件下で実施する結果となった。カーバメート剤はBPMC剤のみを供試したが、何れの組合せでも類似の数値を示し、相乗的な効果もうかがわれ、有効と考えられた。

水面施用剤の薬剤間の死虫率の比較では、カーバメート剤あるいはカーバメートを含む薬剤に対して高い感受性がみとめられたが、その他の有機りん剤は殺虫効果が劣り、カルタップ粒剤は中位であった。本試験では薬剤処理2日後までの検定でとどめたが、なお長期間の検定を要すると考える。

水面施用剤では成虫及び幼虫を供試したが、両者間の比較では薬剤の種類により感受性が異なる傾向で、カーバメート剤あるいはカーバメートを含むPHC粒剤、BPMC・MPP粒剤では成虫の死虫率が高い結果であったが、その他の薬剤では死虫率が低く、判然としなかったが、概して幼虫の死虫率が高い傾向がみられた。

また、薬剤処理後の接種までの時間と死虫率の変化についてみると、概して処理2日後接種で死虫率は高

第2表 水面施用処理法による死虫率(1984年2月1日)

薬剤名	剤形	薬剤処理1日後接種				薬剤処理2日後接種			
		24時間後		48時間後		24時間後		48時間後	
		成虫	幼虫	成虫	幼虫	成虫	幼虫	成虫	幼虫
PHC	粒剤	28	0	28	4	64	12	88	12
プロパホス	〃	20	16	20	36	0	8	8	16
BPMC・MPP	〃	76	24	92	36	92	56	96	76
モノクロトホス	〃	24	40	32	64	32	8	32	36
MPP	〃	0	4	4	12	0	4	0	16
エチルチオメトン	〃	0	4	0	8	0	0	0	0
カルタップ	〃	12	48	12	60	4	28	12	48

くなる傾向を示したが、プロパホス粒剤及びモノクロトホス粒剤では2日後接種が1日後接種と比較して死虫率が低下しており、稲体濃度の低下がうかがわれた。

以上の結果から、室内試験結果のみであるが、一般的にウンカ類の防除薬剤として用いられている薬剤では、NAC剤を除いたカーバメート剤及びそれらを含む混合剤に対する感受性はいずれも高く、実用散布濃度以下の濃度でも十分防除効果が期待できる結果であった。このことから本年の防除効果の不十分な例は散布時期あるいは散布方法等に問題があったものと考えられるが、今後の感受性の変動には注意を払う必要があると考える。