

各関係機関長 様

熊本県病害虫防除所長

トビイロウンカの薬剤感受性検定結果（技術情報第13号）について（送付）
このことについて、下記のとおり取りまとめましたので、業務の参考に御活用ください。

記

令和5年（2023年）に飛来したトビイロウンカのジノテフラン、エトフェンプロックス、フィプロニル及びトリフルメゾピリムに対する感受性の低下は認められなかった。

1 目的

トビイロウンカは水稻の重要害虫であり、近年では令和2年（2020年）に多くの飛来が確認され、早植え地域を中心に多くの地域で坪枯れが発生し問題となった。

本虫の防除には育苗箱施薬剤や本田防除剤を使用するが、一部の薬剤に対する感受性が低下している。そこで、薬剤感受性の変化の実態を把握し、効率的な防除対策を立てる資料とする。

2 試験方法

（1）供試个体群

2022年、2023年とも8～9月に合志市の水稻ほ場から採集し、その後恒温室内で数世代飼育・増殖した長翅型雌成虫を検定に用いた。

（2）供試薬剤^{注1)}

系統名（IRACコード）	成分名	薬剤名	県内での主な使用法
ネオニコチノイド系（4A）	ジノテフラン	スタークル/アルバリン	育苗箱施薬剤、 本田防除剤
合成ピレスロイド系（3A）	エトフェンプロックス	トレボン	本田防除剤
フェニルピラゾール系（2B）	フィプロニル ^{注2)}	プリンス	育苗箱施薬剤
メソイオン系（4E）	トリフルメゾピリム	ゼクサロン	育苗箱施薬剤

注1）薬剤は全て製造メーカーから提供された原体を使用した。

注2）R4は未実施。

（3）検定方法

微量局所施用法

供試虫を炭酸ガスで麻酔し、1頭あたり0.083 μ lの薬液をマイクロアプリーケーターで処理し、24時間後及び48時間後の死虫（苦悶虫を含む）を計数した。1薬剤あたり5濃度を設定し、1濃度につき3反復、1反復に15頭程度を供試した。各濃度の死虫率をもとに、プロビット法を用いてLD₅₀値（半数致死量）^{注3)}を算出した。

注3）LD₅₀値（半数致死量）とは

薬剤を処理した供試虫の50%が試験期間内に死亡する薬量を体重当たりの量（ μ g/g）であらわしたものである。薬剤の効果を示す指標として利用される。

同一薬剤では、数値が大きいほど感受性が低い（効果が低い）ことを示す。

3 結果

- (1) ジノテフランの LD₅₀ 値は、2022 年に過去最高値を更新しており感受性の低下が疑われたが、2023 年の数値は 2019 年以前と同水準であり、感受性の低下は認められなかった。
- (2) エトフェンプロックス、フィプロニル及びトリフルメゾピリムの LD₅₀ 値は、これまでの数値と同水準であり、感受性の低下は認められなかった。

表 トビイロウンカに対する各種薬剤の LD₅₀ 値

試験年度	採集年	採集地	LD ₅₀ (μg/g)				備考
			ジノテフラン	エトフェンプロックス	フィプロニル	トリフルメゾピリム	
1992		熊本県 ¹⁾	-	1.10	-	-	
2005		合志市 ²⁾	0.34	0.75	0.13	-	
2006		合志市 ²⁾	0.10	0.38	0.06	-	
2009		氷川町	0.44	1.30	0.97	-	
2010		合志市	0.33	2.32	0.95	-	
2011		合志市	0.14	3.24	0.94	-	
2013		合志市	1.17	4.87	1.02	-	
		氷川町	0.13	8.22	1.33	-	
2015		芦北町	0.56	3.26	2.63	-	
2017		合志市	0.77	2.60	0.67	-	
2019		合志市	0.69	4.19	0.85	0.21	
2021	2021	合志市	1.84	6.17	1.27	0.51	
	1999	長崎県	-	-	-	0.51	トリフルメゾピリム感受性系統
2022		合志市	1.92	3.61	-	0.56	
2023		合志市	0.52	3.22	0.80	0.26	

1) S. Endo and M. Tsurumachi (2001) Journal of Pesticide Science 26(1):82-86. から引用した。

2) 松村正哉、竹内博昭、佐藤雅 (2006) 九州沖縄農業研究成果情報第 22 号: 5. から引用した。

※「-」は未検定。

4 防除上の留意点

- (1) 本田防除は、若齢幼虫期（1～2 齢）の防除が最も効果が高いため、育苗箱施用の有無に関わらず、発育ステージを確認して行う。防除適期及び発生状況については、病害虫防除所のホームページ (<https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/75/125504.html>) を確認し、適期防除に努める。
- (2) 農薬散布に当たっては、必ずラベル等で使用方法を確認し、使用基準を遵守する。また、周辺の作物やミツバチ・魚介類等の環境に影響がないよう飛散防止対策に努める。

熊本県病害虫防除所
 (熊本県農業研究センター 生産環境研究所内)
 担当：守田、清永
 TEL：096-248-6490