

各関係機関長様

熊本県病虫害防除所長

ヒメトビウンカの薬剤感受性検定結果（技術情報第 17 号）について  
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

ヒメトビウンカのイミダクロプリドに対する感受性は 2008 年以降継続して低下している。フィプロニル及びエトフェンプロックスは 2006 年以降低下が続いている。なお、ジノテフランについては、現在のところ感受性の低下は認められていない。

## 1 目的

近年、イネ縞葉枯病の発生面積は全国的に増加傾向にあり、県内においても、媒介虫であるヒメトビウンカの縞葉枯ウイルスの保毒虫率が高い水準で推移している（平成 26 年 6 月 10 日付技術情報第 3 号）。

ヒメトビウンカに対してはイミダクロプリドの防除効果が高かったが、2008 年に中国からイミダクロプリド低感受性個体群が飛来した後は、同剤に対して感受性の低い状態が続いている。

そこで、各種薬剤に対する感受性検定を実施し、薬剤感受性の変化の実態を把握し効率的な防除対策の資料とする。

## 2 試験方法

### (1) 供試個体群

平成 26 年 5 月に熊本市、合志市、氷川町の小麦ほ場から採集し、その後、恒温室内で数世代飼育・増殖した長翅雌成虫を検定に用いた。

### (2) 供試薬剤<sup>注1)</sup>

系 統 名	成 分 名	商 品 名	県内での主な使用法
ネオニコチノイド系	イミダクロプリド	アドマイヤー	育苗箱施薬剤
	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
フェニルピラゾール系	フィプロニル	プリンス	育苗箱施薬剤
合成ピレスロイド系	エトフェンプロックス	トレボン	本田防除剤

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。

### (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 0.08  $\mu$ l の薬液をマイクロアプリーケーターで処理し、24 時間および 48 時間後に死虫（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 頭以上を供試した。各濃度の死虫率をもとに、プロビット法を用いて LD<sub>50</sub> 値（半数致死量）<sup>注)</sup>を算出した。

### 3 結果

- ア イミダクロプリドの LD<sub>50</sub> 値は、3 個体群ともに 2008～2010 年の水準であり、感受性低下が継続している（表 1、図 3）。
- イ フィプロニル、エトフェンプロックスの LD<sub>50</sub> 値は、3 個体群とも 2 年前と同水準で、感受性の低い状態が続いている（表 1）。
- ウ ジノテフランの LD<sub>50</sub> 値は、3 個体群ともにこれまでと同水準で、感受性の低下は認められなかった（表 1）。

### 4 防除上の留意点

- (1) イネウンカ類の中ではトビイロウンカが最も重要な害虫であるので、箱施薬剤はトビイロウンカに効果の高い薬剤を基本とする。しかし、イネ縞葉枯病が問題となる地域では、今回の結果を考慮して選択する。
- (2) 本田防除は、今回の結果をもとに薬剤を選択し、病虫害防除所が提供する発生予察情報 (<http://www.jppn.ne.jp/kumamoto/index.html>) を参考に本田での発生状況を把握し、適期に防除する。

注) LD<sub>50</sub> (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用量を体重当たりの量 ( $\mu\text{g/g}$ ) 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。



図 1 ヒメトビウンカ成虫(♀、♂)



図 2 縞葉枯病に罹病したイネ苗

熊本県病虫害防除所  
(熊本県農業研究センター 生産環境研究所  
病虫害研究室 予察指導係)  
担当：山口 TEL 096-248-6490

表1 ヒメトビウンカに対する各種薬剤のLD<sub>50</sub>値

採集年	採集地	LD <sub>50</sub> ( $\mu$ g/g) <sup>1)</sup>			
		イマダクロプリド <sup>2)</sup>	ジノテフラン	フィプロニル	エトフェンプロックス
1992	熊本県 <sup>2)</sup>	0.61	-	-	2.70
2006	合志市 <sup>3)</sup>	0.98	0.87	1.27	10.64
	氷川町	1.88	0.52	0.13	9.08
2008	熊本市 <sup>3)</sup>	8.72	0.90	0.32	4.60
	合志市	5.40	4.10	-	8.50
2009	熊本市	3.90	0.40	2.00	-
	合志市	4.80	-	1.60	20.90
	氷川町	83.50	-	0.80	-
2010	熊本市	6.31	1.13	5.71	-
	合志市	9.56	1.09	3.93	44.28
2012	熊本市	6.19	0.42	11.15	46.89
	合志市	0.57	0.76	3.23	24.37
	氷川町	3.38	1.07	3.13	27.81
2014	熊本市	3.13	1.48	3.52	12.50
	合志市	7.54	3.00	1.67	20.25
	氷川町	7.74	0.85	5.84	9.31

1) フィプロニルは処理48時間後、それ以外の薬剤は処理24時間後の値。

2) S. Endo and M. Tsurumachi (2000) Journal of Pesticide Science 25(4):395-397. から引用した。

※「-」は未検定。

3) 熊本市は熊本市富合町、合志市は農研センター

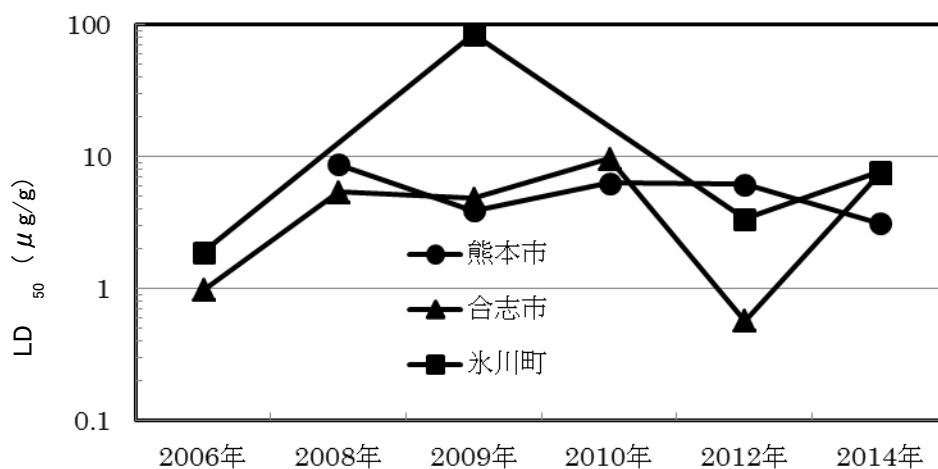


図3 各ヒメトビウンカ個体群に対するイマダクロプリドのLD<sub>50</sub>値の推移