

各関係機関長様

熊本県病害虫防除所長

ヒメトビウンカの薬剤感受性検定結果（技術情報第 14 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、エトフェンプロックス及びフィプロニルに対する感受性は低い状態が継続している。なお、ジノテフランに対する感受性の低下は認められていない。

1 目的

ヒメトビウンカはイネ縞葉枯ウイルスを媒介するため、イネ縞葉枯病の対策には本虫の防除が必要である。しかし、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、主要なウンカ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することで、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 28 年 5 月に合志市及び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・増殖した長翅型雌成虫を検定に用いた。

(2) 供試薬剤^{注1)}

| 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

炭酸ガスで麻酔した供試虫に、1 頭あたり $0.08 \mu\text{l}$ 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 反復に約 15 頭を供試した。各濃度の死虫率をもとに、プロビット法を用いて LD_{50} 値（半数致死量）^{注2)}を算出した。

注 2) LD_{50} （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。

3 結果

ア イミダクロプリドの LD₅₀ 値は、2 個体群ともに 2008 年以降の数値と同水準であり、感受性の低い状態が続いている（表 1、図 3）。

イ エトフェンプロックスの LD₅₀ 値は、個体群によって差はあるものの、大きな変化はなく、感受性の低い状態が続いている（表 1、図 3）。

ウ ジノテフランの LD₅₀ 値は、2 個体群ともに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 1、図 3）。

エ フィプロニルは検定での有意性が認められなかったが、LD₅₀ 値（参考値）は合志市で 2.18 µg/g、氷川町で 6.07 µg/g であり、これまでと同様に感受性は低いと考えられた（表 1、図 3）。

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であるので、箱施薬剤にはトビイロウンカに対して効果の高い薬剤を選択することを基本とする。ただし、イネ縞葉枯病が問題となる地域では薬剤の選択に注意する。薬剤はトビイロウンカに対する薬剤感受性検定結果（平成 28 年 3 月 4 日付技術情報第 15 号）、農業研究成果情報 No. 494（平成 23 年 5 月）を参考に選択する。

(2) 本田防除は、病害虫防除所が発表する発生予察情報（<http://www.jpnpn.ne.jp/kumamoto/>）を参考に本田での発生状況を把握し、適期に防除する。



図 1 ヒメトビウンカ成虫(♀、♂)



図 2 縞葉枯病が発病したイネ苗

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
病害虫研究室 予察指導係)
担当：春山・児玉 TEL 096-248-6490

表1 ヒメトビウンカに対する各種薬剤のLD₅₀値

| 採集年 | 採集地 | LD ₅₀ (μg/g) ¹⁾ | | | |
|------|-------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| | | イミダクロプリド | 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 ²⁾ | 0.61 | - ³⁾ | - | 2.70 |
| 2006 | 合志市 ⁴⁾ | 0.98 | 0.87 | 1.27 | 10.64 |
| | 氷川町 | 1.88 | 0.52 | 0.13 | 9.08 |
| 2007 | 合志市 | 1.60 | 0.58 | 0.68 | 23.45 |
| | 氷川町 | 2.09 | 1.17 | 0.82 | 18.04 |
| 2008 | 熊本市 ⁴⁾ | 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 |
| 2016 | 合志市 | 8.12 | 0.46 | 2.18 ⁵⁾ | 11.30 |
| | 氷川町 | 11.54 | 0.79 | 6.07 ⁵⁾ | 34.61 |

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。

3) 「-」は未検定。

4) 熊本市は熊本市富合町、合志市は農研センター。

5) プロビット法において有意性が認められなかったため、参考値。

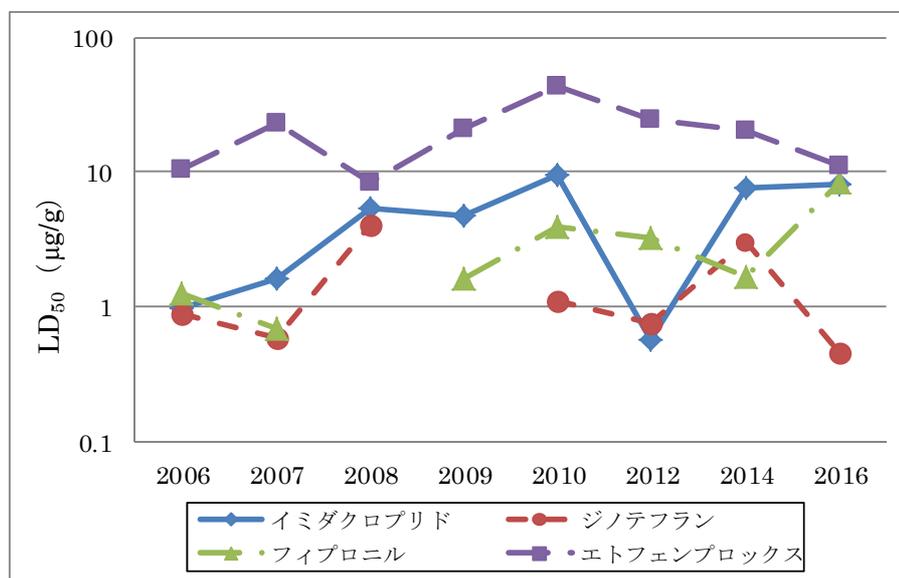


図3 合志市で採集したヒメトビウンカに対する各種薬剤のLD₅₀値の推移