

## トビイロウンカに対するフィプロニル粒剤およびイミダクロプリド箱粒剤の残効期間

平成17年および11年に採集したトビイロウンカ個体群を用いて箱施薬剤の残効期間を調査した。フィプロニル1%粒剤の残効期間は採集年次の差がなく58日以上であった。イミダクロプリド2%箱粒剤の17年採集個体群に対する残効期間は15～30日で、11年採集個体群の1/2～2/3であった。

農業研究センター生産環境研究所病害虫研究室(担当者:行徳 裕 樋口聡志)

## 研究のねらい

トビイロウンカの防除には、イミダクロプリド箱粒剤またはフィプロニル粒剤もしくはそのいずれかを他の殺虫殺菌剤を混合した箱施薬剤が広く使用されている。両剤の残効期間は約45日とされているが、密度推移をもとに推定したものであり、正確な残効期間は不明である。また、平成17年以降、イミダクロプリドに対する感受性が低下しており、本剤の残効期間が短くなっていることが予想される。箱施薬剤の残効期間は防除上重要な情報である。そこで、水田内に設置した網枠に成虫を定期的に放飼し、両剤の残効期間を明らかにする。

## 研究の成果

- 1.イミダクロプリド箱粒剤またはフィプロニル粒剤を箱処理し、移植した。移植直後に設置した網枠に、平成17年および11年に採集した個体群(表1)の長翅型成虫を概ね15日間隔で放飼し、放飼2週間後に成幼虫数を計数した。網枠内で老熟幼虫が確認された場合、調査直前に放飼した成虫の産卵およびふ化幼虫の生育が可能であった、すなわち放飼時に箱施薬剤の残効が失われていたと判断した。
- 2.フィプロニル処理区では17年個体群放飼網枠、同11年個体群放飼網枠ともに、移植58日後から若齢幼虫の寄生が認められた。しかし、成幼虫密度は78日後まで低密度で推移しており、フィプロニル粒剤の残効期間は採集年次に関係なく58日以上であった(図1)。
- 3.イミダクロプリド箱粒剤処理区の11年個体群放飼網枠では、移植45日後から若齢幼虫、58日後から老熟幼虫の寄生が認められた。これに対して、17年個体群放飼網枠における若齢幼虫および老熟幼虫の寄生は、11年個体群放飼網枠に比べて15～30日早い(図1)。薬剤感受性の低下により、17年個体群に対するイミダクロプリド箱粒剤の残効は、11年個体群に比べて1/2～2/3であった。

## 普及上の留意点

- 1.本試験は、黒ぼく土壌水田における結果である。
- 2.本田防除の要否は水田内の発生量を調査して決定する。
- 3.フィプロニル粒剤はセジロウンカに対する効果が低下している。

表1 放飼に使用した個体群の薬剤感受性

| 個体群名    | 採集地    | 半数致死濃度 (ppm) <sup>1)</sup> |          |
|---------|--------|----------------------------|----------|
|         |        | フィプロニル                     | イミダクロプリド |
| 平成17年採集 | 熊本県合志市 | 0.24                       | 6.73     |
| 平成11年採集 | 長崎県諫早市 | 0.32                       | 0.41     |

1)葉鞘浸漬法で求めた。

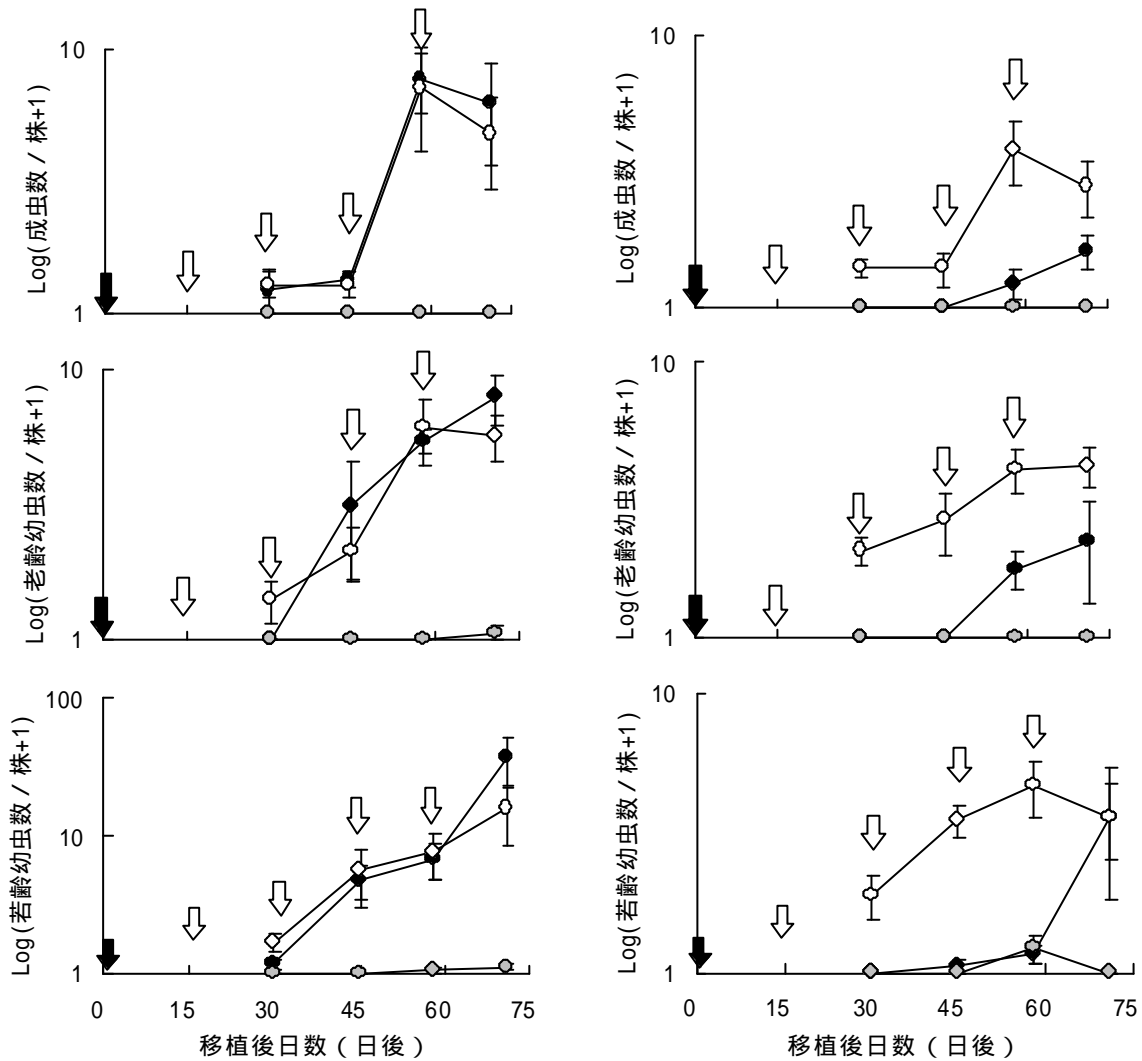


図1 イミダクロプリド箱粒剤およびフィプロニル粒剤処理網枠における平成17年(左), 11年(右)採集個体群の調査日別のステージ別個体数。○:イミダクロプリド箱粒剤処理網枠, □:フィプロニル粒剤処理網枠, △:無処理網枠, ●:移植(18年6月20日), ↓:成虫放飼を示す。15, 30, 40, 58日後に長翅型雌成虫10頭と同雄成虫5頭を各網枠に放飼した。図中の縦のバーは標準誤差を表す。