


 研究
報告

土着広食性カブリダニ 4 種に対する 各種殺虫剤の影響評価

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門 岸 本 英 成

はじめに

ハダニ類などの難防除微小害虫類の捕食性天敵として利用技術の研究が進められているカブリダニ類は、体長約 0.4 mm と微小で翅を持たず、移動能力が小さいことから、圃場での発生状況は薬剤散布体系の影響を極めて受けやすい (KISHIMOTO, 2002; 岸本ら, 2007)。広食性カブリダニ類は非選択性殺虫剤が多く使用された 1990 年代までは慣行防除体系下ではほとんど観察されなかった (KISHIMOTO, 2002)。しかし、近年、減農薬、もしくは昆虫成長制御剤 (IGR) 等の選択性殺虫剤のみを使用した防除体系下では、様々な広食性カブリダニが優占する例が報告されている (岸本, 2018 参照)。さらに、1990 年代以降はネオニコチノイド系殺虫剤やジアミド系殺虫剤等様々な作用機構を持つ殺虫剤が次々と登録され、防除体系への導入が進められている。このため、広食性カブリダニ類に悪影響の小さい病害虫防除体系の構築を目指していくうえで、各種殺虫剤に対する影響の情報蓄積が必要である。

果樹園で多く観察される広食性カブリダニとしては、ニセラーゴカブリダニ *Amblyseius eharai* Amitai and Swirski, ミチノクカブリダニ *Amblyseius tsugawai* Ehara, コウズケカブリダニ *Euseius sojaensis* (Ehara), およびフツウカブリダニ *Typhlodromus vulgaris* Ehara が挙げられる。カンキツではミカンハダニに対してニセラーゴカブリダニ (TANAKA and KASHIO, 1977) が、モモではハダニ類やモモサビダニに対してニセラーゴカブリダニやコウズケカブリダニ (近藤, 2001; 園田ら, 2017), ブドウではチャノキイロアザミウマに対してコウズケカブリダニ (柴尾ら, 2006) が有効な天敵として働いていることが報告されている。また、リンゴ園では、ミチノクカブリダニとフツウカブリダニがそれぞれ下草とリンゴ樹上に多く生息して、ハダニ密度抑制に有効に働いている

(舟山, 2018)。本稿では、前号で紹介した室内薬剤感受性検定法 (岸本, 2018) を用いて、これらカブリダニ 4 種の主要殺虫剤に対する検定を行った結果 (岸本ら, 2018) を紹介する。本研究の一部は、農研機構生研支援センターイノベーション創出強化研究推進事業「土着天敵と天敵製剤 (w 天敵) を用いた果樹の持続的ハダニ防除体系の確立」によって行われた。

I 材料および方法

試験に用いたカブリダニ 4 種 (表-1) は、果樹および果樹園近傍の植生から採集した個体を岸本 (2005) の方法でチャ花粉を餌として 22~23°C, 16L:8D 条件で累代飼育したものである。採集地はいずれも農薬散布がない環境であった。

本試験では、各種果樹で登録のある殺虫剤、殺ダニ剤について、特に 1990 年代以降に上市された薬剤を中心に、使用頻度が高い 29 剤を選定した (表-2)。原則として、登録されている常用濃度のうち最も高い濃度に各薬剤を希釈し、展着剤は添加しなかった。対照としては蒸留水を散布した。

前号で紹介した岸本 (2018) の方法を用いて各薬剤を、それぞれの種の卵および雌成虫に 4 mg/cm² 散布し、25°C, 16L:8D 条件で、卵については成虫に発育するまでの生存状況、雌成虫については散布 48 時間後の生存状況および産卵数を調査した。卵については 1 薬剤につ

表-1 供試した広食性カブリダニ 4 種の採集記録

カブリダニ種	採集時期	採集地	寄主植物
ニセラーゴカブリダニ	2014 年 1 月	長崎県南島原市	ウンシュウミカン
ミチノクカブリダニ	2014 年 9 月	岩手県盛岡市	ホップ ¹⁾
コウズケカブリダニ	2015 年 5 月	茨城県つくば市	サクラ ²⁾
フツウカブリダニ	2013 年 10 月	岩手県盛岡市	リンゴ

¹⁾ リンゴ圃場近傍。

²⁾ ナシ、モモ圃場近傍。

Evaluation of the Effects of Pesticides and Acaricides on Four Native Generalist Phytoseiid Species. By Hidenari KISHIMOTO

(キーワード: 広食性カブリダニ, 薬剤感受性, 選択性殺虫剤, 死亡率, 産卵数)