

[成果情報名] 土着天敵を活用したミカンサビダニの総合的防除体系の確立

[要約] カンキツ園に生息するコウズケカブリダニを保護する防除体系により、ミカンサビダニの被害を慣行防除以下に抑制できる。

[キーワード] カンキツ、IPM、サビダニ

[担当] 静岡農林技研・果樹研セ・果樹環境適応技術科

[連絡先] 電話 054-376-6154、電子メール kaju-kenkyu@pref. shizuoka. lg. jp

[区分] 果樹

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

ミカンサビダニに対する防除薬剤の殺虫効果が低下しており、本害虫による被害が増加傾向にある。本害虫が発生した場合、生産者は薬剤を追加散布して防除するが、一部の薬剤は天敵に対して影響が大きい。そのため、本害虫を防除すると天敵が排除され、他害虫が増加する事例が確認されている。そこで、生産性および品質の向上と環境負荷の軽減を両立させるため、土着天敵を利用したミカンサビダニの総合的防除体系を確立した。

[成果の内容・特徴]

1. カンキツ園に生息する土着天敵のうち、コウズケカブリダニ（図1）がミカンサビダニの防除に有効であることを明らかにした。
2. コウズケカブリダニの増殖に適した餌である花粉を提供することで、本天敵の密度が維持され、被害抑制効果が向上する（図2）。
3. コウズケカブリダニに影響の少ない薬剤を選抜した（表1）。本天敵は4月から6月にかけて個体数を増加させるため、カイガラムシ類の防除にはネオニコチノイド系殺虫剤を、黒点病の防除にはジチアノンフロアブルを使用する。7月以降は本天敵の密度が低下するため、慣行の防除を行う。
4. 土着天敵を活用したミカンサビダニの総合的防除体系を確立した。本防除体系により、薬剤を追加散布することなく慣行防除以下に被害を抑制できる（図3）。
5. 本防除体系は薬剤感受性が低下したミカンサビダニにも効果がある。他の病害虫が多発することはない。

[成果の活用面・留意点]

1. ミカンサビダニの多発園では本防除体系と組み合わせて、春期のマシン油乳剤と夏期の殺虫剤、秋期の殺ダニ剤の散布（他害虫との同時防除）が必要である。
2. 春から初夏までの有機リン系殺虫剤や合成ピレスロイド系殺虫剤、ジチオカーバメート系殺菌剤はコウズケカブリダニに影響が大きいため（表1）、使用を避ける。
3. 本防除体系で幼果期に使用されるジチアノンフロアブルは、マシン油乳剤との近接散布により果皮に薬害を生じることがあるので注意する。
4. コウズケカブリダニは様々な果樹園に生息しているため、本研究成果はカンキツ以外の樹種にも応用できる。
5. 果樹園には花粉等のコウズケカブリダニの代替餌が、4月から6月まで自然に供給されている。

[具体的データ]



図1 コウズケカブリダニ(左)とミカンサビダニ(右)



図2 コウズケカブリダニへの花粉提供によるミカンサビダニの被害抑制

表1 コウズケカブリダニに対する各種薬剤の影響

系統	農薬名	判定 ^{**}	
		生存	産卵
有機リン	DMTP乳剤	×	×
合成ピレスロイド	フェンプロパトリン乳剤	△	×
ネオニコチノイド	イミダクロプリド水和剤	◎	×
その他	クロルフェナピル水和剤	◎	◎
	クレゾキシムメチル水和剤	◎	◎
	ピリベンカルブ水和剤	◎	◎
殺菌剤	イミベンコナゾール水和剤	◎	◎
	水酸化第二銅水和剤	◎	◎
	マンゼブ水和剤	○	×
	ジチアノン水和剤	◎	◎

※ ◎：影響なし、○影響少、△影響あり、×影響大

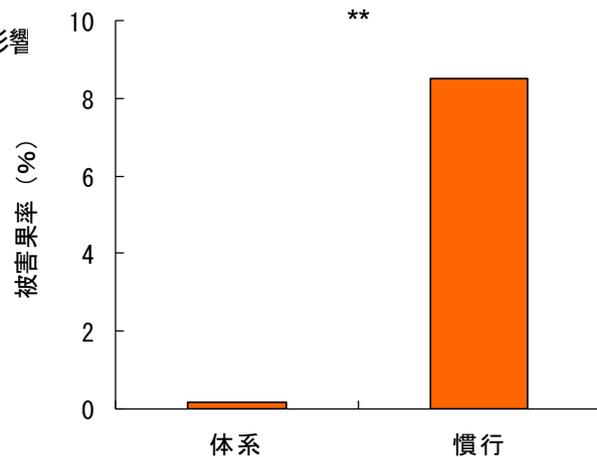


図3 体系防除によるミカンサビダニの被害抑制
** χ^2 検定により有意差あり ($p < 0.01$)

[その他]

研究課題名：カンキツ園における生物多様性の機能を活用した害虫管理技術の開発
果樹における土着天敵の増殖・利用体系の開発

予算区分：県単

研究期間：2015-2020年度

研究者担当名：土田祐大、増井伸一

発表論文等：Tsuchida and Masui (2020) Appl Entomol Zool 55 : 241-248

土田・増井 (2020) 応動昆 (165-174)