

[成果情報名] カンキツにおける土着天敵ケシハネカクシ類の利用と薬剤感受性

[要約] カンキツ園ではミカンハダニの土着天敵として、ケシハネカクシ類が有効に働いている。三重県東紀州地域では冬期にもカンキツ園で多数確認され、年間を通じて活動している。カンキツで使用される殺菌剤は影響が少ない。殺虫剤は成虫に対し影響の少ない薬剤がある。

[キーワード] 土着天敵、ミカンハダニ、ケシハネカクシ類、薬剤感受性

[担当] 三重科技セ・農業研究部・紀南果樹研究室

[連絡先] 電話 05979-2-0008、電子メール suzukk07@pref.mie.jp

[区分] 関東東海北陸農業・果樹

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

カンキツ栽培におけるミカンハダニの防除では、薬剤防除のみではなく土着天敵を利用した総合的な防除対策が必要と考えられている。ケシハネカクシ類は、ハダニ類の補食能力が高く、また全国的に分布しているので天敵として有望である。そこで、カンキツ園地での周年の発生状況を把握し、カンキツ防除に用いられている各種薬剤に対する感受性を調査することで、ケシハネカクシ類を保護しながらミカンハダニ防除に利用するための防除指針作成の参考とする。

[成果の内容・特徴]

- 1．三重県南部のカンキツ園地では、周年ケシハネカクシ類が確認される。春から秋にかけてミカンハダニの密度が上がると、ケシハネカクシ類の飛来数は増加し、その幼虫が多数確認される。冬期でも、ミカンハダニ密度が高いカンキツ園地においては、ケシハネカクシ類成虫が確認される（図1）。
- 2．慣行防除を実施しているカンキツ園地においては、ケシハネカクシ類は年間を通じてほとんど観察できないが、収穫直後などにハダニが多発すると多数飛来する（図2）。
- 3．カンキツ防除に用いられている殺菌剤は、ケシハネカクシ類成虫に影響が少ない（表1）。
- 4．カンキツ防除に用いられている殺虫剤の中には、ケシハネカクシ類成虫に影響の少ない薬剤がある（表1，表2）。

[成果の活用面・留意点]

- 1．カンキツ類のミカンハダニ対策の資料とする。
- 2．感受性の低い薬剤を選択して、防除暦に組み込むことにより、土着天敵を保護しながらミカンハダニの防除を行う。
- 3．夏期はケシハネカクシ類等の土着天敵の発生状況を観察し保護に努める。

[具体的データ]

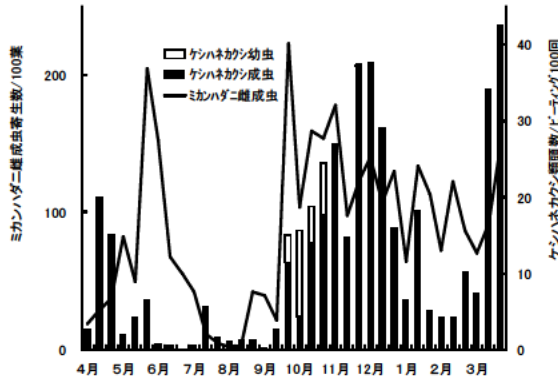


図1 無防除カンキツ園地(ハッサク成木)におけるケシハネカクシ類成虫・幼虫の発生消長(2000.4~2001.3)

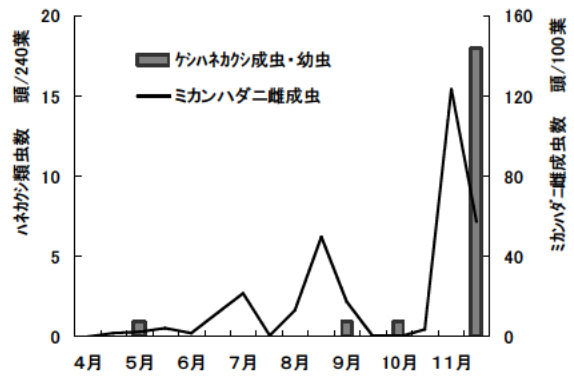


図2 慣行防除カンキツ園地(早生温州成木)におけるケシハネカクシ類の発生状況(1999.4~1999.11)

表1 ケシハネカクシ類成虫の薬剤に対する感受性(2001年)

供試薬剤及び処理濃度	補正死虫率(%) ^z		備考
	24時間後	72時間後	
ジチアノン水和剤 1,000倍	2.9	5.9	殺菌剤
イミノクタジン酢酸塩液剤 2,000倍	2.6	3.4	殺菌剤
銅水和剤(塩基性硫酸銅) 50倍	10.8	17.9	殺菌剤
チオファネートメチル水和剤 1,000倍	12.9	24.1	殺菌剤
クレソキシムメチル水和剤 3,000倍	2.4	5.4	殺菌剤
マンゼブ水和剤 ^y 500倍	-8.7	-	殺菌剤
クロルフェナピル水和剤 4,000倍	88.5	100.0	殺虫剤
ジアフェンチウオロン水和剤 1,000倍	45.5	49.6	殺虫剤
シラフルオフェン水和剤 2,000倍	2.5	34.9	殺虫剤

試験場内圃場より採集したヒメハダニカブリケシハネカクシ成虫を用いた。

ハダニ寄生ミカン葉に薬剤を4ml/cm²で散布、風乾後供試虫とにシャーレに入れた。25℃・自然日長で保管、生死調査。

^z以下のAbbotの補正式を用いて算出。死虫数は累積。

補正死虫率(%) = (蒸留水散布区の生存虫率 - 処理区の生存虫率) / 蒸留水散布区の生存虫率 × 100

^yマンゼブ水和剤のデータは、1999年度実施したものを記載

表2 ケシハネカクシ類成虫・幼虫の薬剤に対する感受性(2000年)

供試薬剤及び処理濃度	処理24時間後の補正死虫率(%) ^z		備考
	成虫	幼虫	
ミルベメクチン水和剤 2,000倍	22.9	-2.2	殺ダニ剤
機械油乳剤 200倍	19.0	-1.9	殺ダニ・殺虫剤
イミダクロプリド水和剤 3,000倍	85.6	65.5	殺虫剤
ニテンピラム水溶剤 1,000倍	22.9	36.5	殺虫剤
DMTP乳剤 1,500倍	67.6	63.0	殺虫剤

試験場内圃場より採集したヒメハダニカブリケシハネカクシ成虫及び幼虫を用いた。

ハダニ寄生ミカン葉に供試虫をのせ、薬剤を4ml/cm²で散布しシャーレに入れた。25℃・自然日長で保管、生死調査。

^z以下のAbbotの補正式を用いて算出。死虫数は累積。

補正死虫率(%) = (蒸留水散布区の生存虫率 - 処理区の生存虫率) / 蒸留水散布区の生存虫率 × 100

[その他]

研究課題名：天敵(ケシハネカクシ類)を利用したミカンハダニの防除の研究

予算区分：県単

研究期間：1999~2001年度

研究担当者：鈴木賢、山上尚史

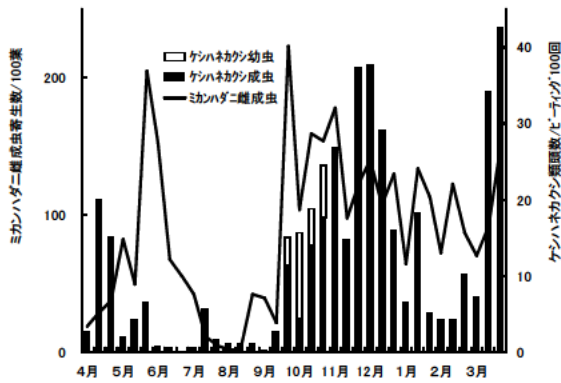


図1 無防除カンキツ園地(ハッサク成木)におけるケシハネカクシ類成虫・幼虫の発消長(2000.4~2001.3)

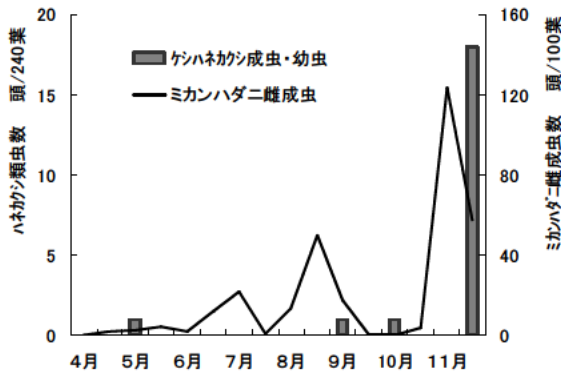


図2 横行防除カンキツ園地(早生温州成木)におけるケシハネカクシ類の発生状況(1999.4~1999.11)

表1 ケシハネカクシ類成虫の薬剤に対する感受性(2001年)

供試薬剤及び処理濃度		補正死虫率 (%) ^z		備考
		24時間後	72時間後	
ジチアノン水和剤	1,000倍	2.9	5.9	殺菌剤
イミノクタジン酢酸塩液剤	2,000倍	2.6	3.4	殺菌剤
銅水和剤(塩基性硫酸銅)	50倍	10.8	17.9	殺菌剤
チオファネートメチル水和剤	1,000倍	12.9	24.1	殺菌剤
クレソキシムメチル水和剤	3,000倍	2.4	5.4	殺菌剤
マンゼブ水和剤 ^y	500倍	-8.7	-	殺菌剤
クロルフェナピル水和剤	4,000倍	88.5	100.0	殺虫剤
ジアフェンチウオロン水和剤	1,000倍	45.5	49.6	殺虫剤
シラフルオフェン水和剤	2,000倍	2.5	34.9	殺虫剤

試験場内圃場より採集したヒメハダニカブリケシハネカクシ成虫を用いた。

ハダニ寄生ミカン葉に薬剤を4ml/cm²で散布、風乾後供試虫とにシャーレに入れた。25℃・自然日長で保管、生死調査。

^z以下のAbbotの補正式を用いて算出。死虫数は累積。

補正死虫率(%) = {(蒸留水散布区の生存虫率 - 処理区の生存虫率) / 蒸留水散布区の生存虫率} × 100

^yマンゼブ水和剤のデータは、1999年度実施したものを記載

表2 ケシハネカクシ類成虫・幼虫の薬剤に対する感受性(2000年)

供試薬剤及び処理濃度		処理24時間後の補正死虫率 (%) ^z		備考
		成虫	幼虫	
ミルベメクチン水和剤	2,000倍	22.9	-2.2	殺ダニ剤
機械油乳剤	200倍	19.0	-1.9	殺ダニ・殺虫剤
イミダクロプリド水和剤	3,000倍	85.6	65.5	殺虫剤
ニテンピラム水溶剤	1,000倍	22.9	36.5	殺虫剤
DMT P乳剤	1,500倍	67.6	63.0	殺虫剤

試験場内圃場より採集したヒメハダニカブリケシハネカクシ成虫及び幼虫を用いた。

ハダニ寄生ミカン葉に供試虫をのせ、薬剤を4ml/cm²で散布しシャーレに入れた。25℃・自然日長で保管、生死調査。

^z以下のAbbotの補正式を用いて算出。死虫数は累積。

補正死虫率(%) = {(蒸留水散布区の生存虫率 - 処理区の生存虫率) / 蒸留水散布区の生存虫率} × 100