

カンキツにおける農業に有用な生物多様性を保全する取り組み

地表面を裸地にせず下草を生やす(草生栽培)ことや、殺虫剤の使用を減らすことで、圃場内の生物多様性が高まります。この様な圃場では、土着天敵の働きが活発になり、害虫の発生が抑えられることが期待できます。

1. 生物多様性を保全する効果が高い圃場管理例



- ① 産地における減農薬と草生栽培を組み合わせた圃場では、ミカンハダニの発生が少ない事例が多く見られました。土着天敵類の働きが活発なためと考えられます。
- ② これらの圃場ではクモ類等の発生も多く、生物多様性も高い傾向にありました。

2. 実施するメリット

生物多様性の高い圃場では、ミカンハダニの発生が少ない傾向にあります。

- ① 生物多様性の高い圃場(≡土着天敵の働きが活発な圃場)では、ミカンハダニの密度が低く(6～9月調査)、ミカンハダニに有効な殺ダニ剤が使用されていなくても、概ね要防除水準以下に抑えていました。
- ② 実証圃場(草生栽培と害虫の発生に応じた防除等を組み合わせた圃場)でも、ミカンハダニの密度が低く推移しました。カブリダニ類の発生が早く、圃場内に定着しているためと考えられます。

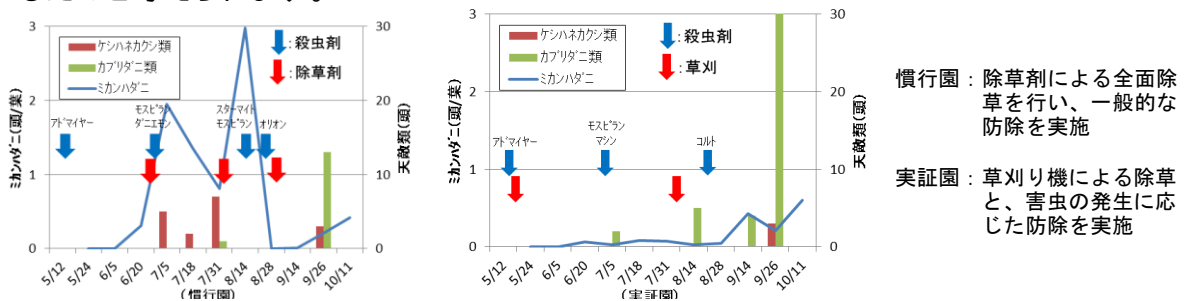


図1 管理の異なる圃場におけるミカンハダニと天敵類の発生状況

慣行圃場でもミカンハダニの発生とともにケシハネカクシ類等の天敵類も発生してきますが、ミカンハダニの発生初期に働きが期待されるカブリダニ類は発生時期が遅くなりました。また、殺虫剤の散布とともにこれら天敵類の発生は少なくなります。実証圃場では、ミカンハダニの密度が低い時期からカブリダニ類の発生が見られ、その密度を抑制しました。

3. 生物多様性を保全する防除体系例

マシン油乳剤を有効に活用し、害虫の密度を低下させます。また、防除を行う場合には、できるだけ土着天敵類等に影響の少ないと考えられる薬剤(選択性薬剤)を使用し防除を行います。

表1.生物多様性を保全する殺虫剤散布体系の一例

地表管理	月	旬	薬剤名	対象害虫
雑草による 通年又はナギナタ ガヤ、ヤエム グラ等の春 草を利用 した草生 栽培	冬季		マシン油乳剤(95%)	ミカンハダニ・カイガラムシ類
	5月			
	6月	上~中旬	アブロード水和剤	カイガラムシ類
		中~下旬	マシン油乳剤(97%) イオウフロアブル	ミカンハダニ・カイガラムシ類 ミカンサビダニ・チャノホコリダニ
	7月	上~中旬	モスピランSL液剤 (株元散布)	ゴマダラカミキリ
		中~下旬	マッチ乳剤	ミカンサビダニ・チャノキイロアザミウマ
	8月			
	9月			
	10月			

※カムシ類やカイガラムシ類(第2世代)等の発生に応じて、適宜薬剤を追加する。
指標生物の保全効果は、通年草生栽培を行う方が効果が高い。

4. 取り組み内容の解説

- ① 下枝に絡む草は刈り取り、草丈が低く作業等に支障がない草は残します。
- ② これらの草は土着天敵等の温存場所になっていると考えられ、防除前には刈り取りを行わない方がその効果が高まります(図2)。
- ③ ナギナタガヤやヤエムグラ等の春草を利用している圃場では、カブリダニ類の発生時期が早まることも明らかになっています。
- ④ 害虫の発生に注意し、できるだけ殺虫剤の使用を控えますが、防除が必要な場合にはできるかぎり選択性薬剤を使用します。

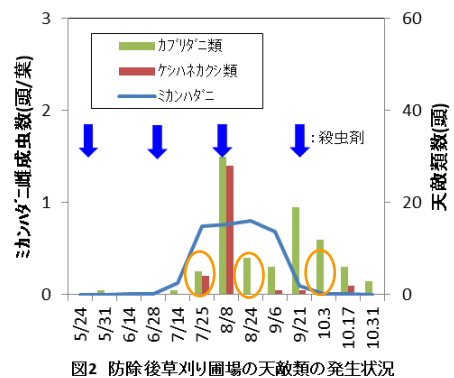


図2 防除後草刈り圃場の天敵類の発生状況
草生栽培圃場において、防除後数日してから除草(草刈り)を行った場合では、防除前に除草を行う場合に比べて、ミカンハダニの密度は低く抑えられました。これは、下草においてカブリダニ類が温存されたためと考えられます(図2中の○の時期)。一方、ケンハチクシ類には、その様な効果はあまり見られませんでした。

5. 圃場管理のポイント

草生栽培実施園では、

- ① 春季の地温の上昇が妨げられ、生育が遅れることや、干ばつ年には(生きた)下草とカンキツ樹で水分競合が起こり、裸地より萎れる等の症状が早く出ることがあるので注意してください。
- ② 枝幹害虫(ゴマダラカミキリ)の被害が増加しやすくなるので、圃場内を注意深く観察し、発見次第捕殺してください。
- ③ マダニ、マムシなどに注意する必要があります。また、選択性農薬の使用等により樹冠内にアシナガバチやスズメバチの巣が増加することもあり、これらにも注意して作業してください。

〈愛媛県農林水産研究所果樹研究センター〉