

生物多様性の保全とカンキツ栽培におけるメリット

持続的な農業を実現するため「有用な生物の多様性」が認識されてきているが、農業者にとって生物多様性を保全することのメリットが分かり難い。そこで、カンキツ園における生物多様性と害虫等の発生について、農業環境変動研究センター（元 農業環境技術研究所）が中心に開発した「農業に有用な生物多様性の指標及び評価手法」を用いて調査を行い、生物多様性の結果と害虫の中でもミカンハダニの発生について解析を行ってみた。

1. 生物多様性スコアとミカンハダニの密度

7種の指標生物（テントウムシ類（ダニヒメテントウ類除く）、トビコバチ類、地上徘徊性クモ類、ハネカクシ類、シデムシ類、アリ類、樹上造網性クモ類）による評価で、スコアが5以上になる園地では、夏季のミカンハダニの密度が要防除水準である3頭/葉を超えることは殆ど無かった（図1）。生物多様性を高めることは土着天敵類の保全につながり、害虫の発生を抑制し、防除の省力にもつながると考えられる。

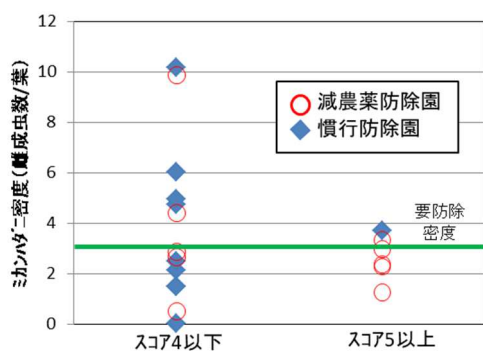


図1 生物多様性スコアとミカンハダニ密度(H25～29)

※減農薬防除園では、マシン油以外の殺ダニ剤を使用していない。

指標生物は土着天敵類に比べ観察しやすく、園地の有用生物の発生状況を把握しやすい。

2. 指標生物の発生を保全する技術

指標生物を保全するためには、できるだけ農薬の使用を減らす必要がある。その際、非選択性の殺虫剤（有機リン系や合成ピレスロイド系等の製剤）の使用はできるだけ控え、害虫の発生に応じた選択性農薬を使用する。草生栽培は指標生物を温存するため、特に夏季に裸地化し

ないことや防除前の除草(草刈り)を行わないことは天敵類の保全効果につながる。



写真1 指標生物の一つテントウムシ類

(写真はコクロヒメテントウ)

3. 生物多様性を保全する管理の実践

マシン油乳剤の利用や病害虫の発生に応じた防除、草生栽培、防除前除草(草刈)の未実施などを組み合わせて実践した。その結果、指標生物のうちアリ類やクモ類の発生量が多くなり生物多様性スコアは7となった。ミカンハダニの発生は調査期間中、低密度に推移した（図2）。このことは、ミカンハダニの低密度時からハダニ類を捕食するカブリダニ類の発生が要因として考えられた。

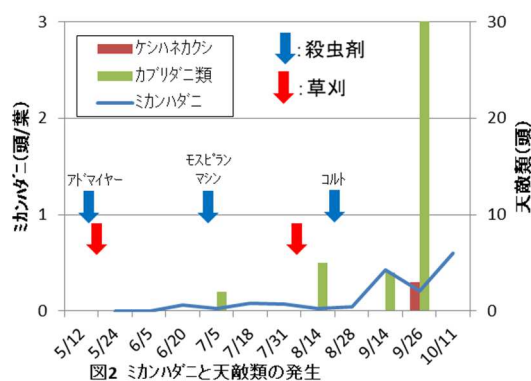


図2 ミカンハダニと天敵類の発生

4. 活用における留意点

カンキツの草生栽培園では、春季の地温の上昇の妨げによる発芽の遅れや、少雨時には、草生との水分や養分の競合による弊害が心配される。また、ゴマダラカミキリ幼虫の被害が多くなるため、刈払い等による適正な管理が必要である。減農薬や非選択性の薬剤の使用を抑えると、樹冠内にアシナガバチなどが営巣しやすくなるので注意が必要である。

(病理昆虫室 主任研究員 崎山進二)