

なし葉上のカブリダニ類のモニタリング手法の開発

1. 試験のねらい

減農薬栽培では、土着天敵の活動によって害虫密度が抑制されることが知られている。特にハダニ類では、ケナガカブリダニ等の数種のカブリダニが有効とされ、その密度を把握することはなしの減農薬栽培を実施する上で重要である。しかし、カブリダニ類は虫体が小さいこと等から、生産者自らがほ場内のカブリダニ類の密度と分布を把握することは非常に困難である。

そこで、捕獲トラップを用いて、葉上密度との比較を行い、同トラップの有効性を検証した。

2. 試験方法

(1) カブリダニ捕獲トラップの製作と設置

本トラップは面ファスナー（マジックテープのフック面：8 cm×2.5cm）に、毛糸（極太、黒色、約55cm）を図 - 1 のように絡ませたもので、ファイトトラップ（千葉大、小池ら）を一部改変したものである。

完成したトラップを、なし葉身の基部に近い部分を挟むように二つ折りにし、事務用クリップ（ゼムクリップ・1号）で固定した（図 - 2）。

(2) トラップ調査

農試ほ場のなし成木8樹において調査を行った。トラップを1樹当たり10枚、平成11年6月14日から9月27日まで14日間隔で7日間設置し、捕捉された虫数を実体顕微鏡下でカウントした。設置場所は棚面の葉群とし、果そう葉を基本とした。

(3) 葉上密度調査

トラップ調査実施樹において1樹当たり100葉を任意に抽出し、葉の両面のカブリダニ類の個体数を調査した。調査日をトラップ設置期間の中間日とした。

3. 試験結果および考察

葉上調査100葉では見いだされない低密度下でも、カブリダニ捕獲トラップでは複数のカブリダニを捕捉することができた。

トラップ捕捉虫数（X）と葉上密度（Y）の関係は図 - 3 に示したように、次の回帰式に当てはめられた。
$$y = 0.041x - 0.0174 \quad r = 0.809 \quad (n = 64)$$

相関係数0.809は1%水準で有意であり、相関曲線の95%信頼区間において推定される葉上密度の誤差が実用範囲内である。また、係数0.041の逆数24.4は、トラップ1枚が葉上調査24枚分に匹敵することを示す。これらのことから、本トラップはなし葉上におけるカブリダニ類個体数のモニタリング手法として優れていると考えられる。

4. 成果の要約

マジックテープと黒色毛糸で簡単に製作できるカブリダニトラップを利用することで、なし樹上のカブリダニ類密度を推定することが可能である。本方法はモニタリング手法として実用性が高い。

（担当者 病理昆虫研究室 伊村務）

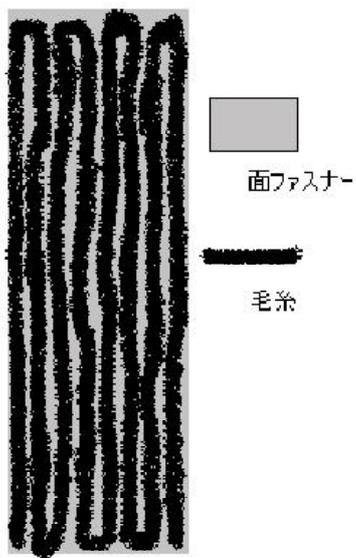


図 - 1 トラップ形状

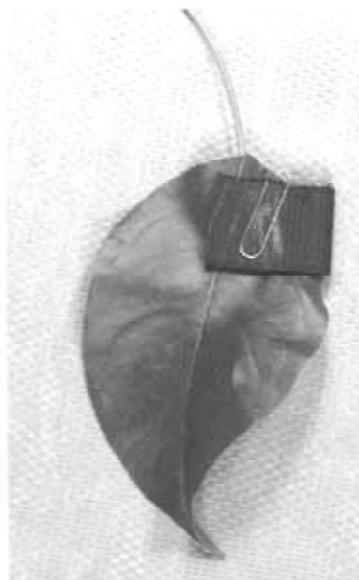


図 - 2 なし葉へのトラップ設置

$$Y = 0.04116X - 0.0174 \quad \text{相関: } r = 0.809$$

----- : 95%信頼区間

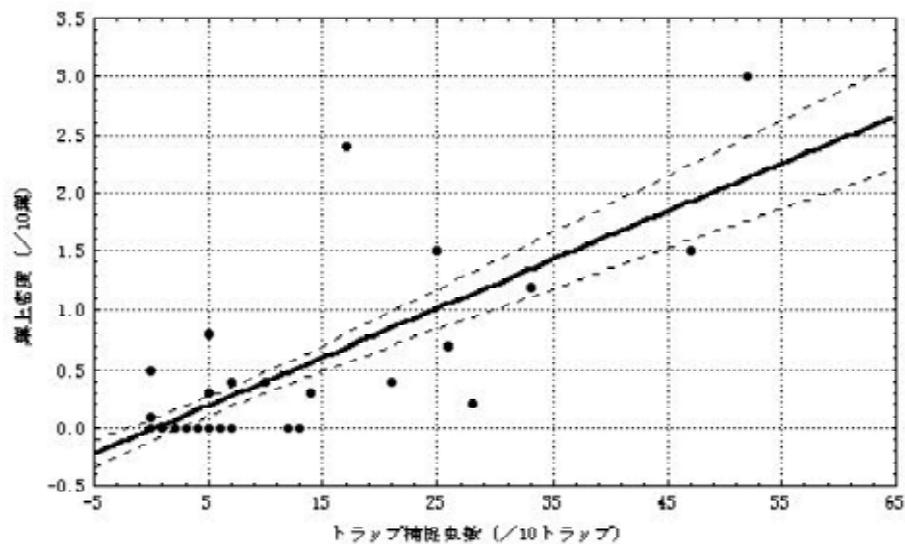


図 - 3 トラップ捕捉虫数と葉上密度との関係