

昆虫類の視覚行動特性と色彩誘引トラップ

一見飛び方が下手に思えるアザミウマ等の害虫は、実は目標物に対して驚くほど正確に飛翔している。これを利用して、色彩誘引トラップに「見やすさ」をサポートする視覚コントラストを加えることで誘引性の改良が期待できる。

内容

昆虫類の視覚行動特性に基づいた新しい色彩誘引トラップ(以下、トラップ)の開発を行っている。

トラップに飛翔するオンシツコナジラミやネギアザミウマを撮影してみると、目標物に接近しながらわずか1/60秒の間に着地姿勢をとっている様子が窺^{うかが}われる(表紙写真及び写真1)。飛び方は一見不安定そうだが、実は目標物に対して正確に飛翔していることが分かる。周辺に透明部を付加したトラップを用いてネギアザミウマの捕獲位置

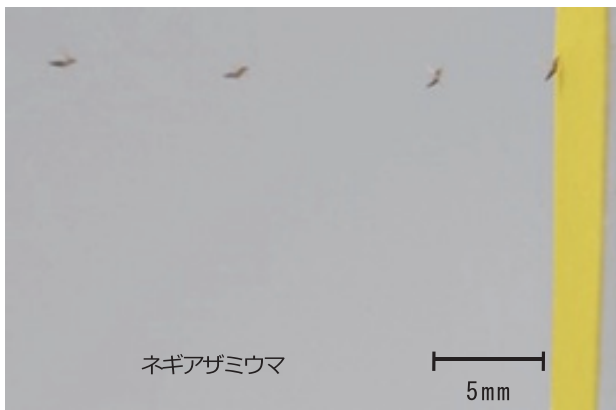


写真1 ネギアザミウマの目標物への飛翔一着地行動
1/60秒ごとの同一フレーム撮影画像を合成したもの。



写真2 ネギアザミウマ

を調べると、ほとんどが色彩部で捕獲されていて、色彩を能動的に選択していることも分かった(図)。

トラップでは色彩部の周囲で捕獲が多い傾向がみられる(図)。この現象は、色彩部と背景部で作られる視覚コントラストが目標物の見やすさをサポートしていることを示しており、近年「エッジ効果」という名称で注目されている。

今後の方針

現在エッジ効果を取り入れたトラップの開発を進めているところである。防除資材としてだけでなく発生モニタリングのような用途にも適用する。

八瀬 順也(病害虫部)

(問い合わせ先 電話:0790-47-1222)

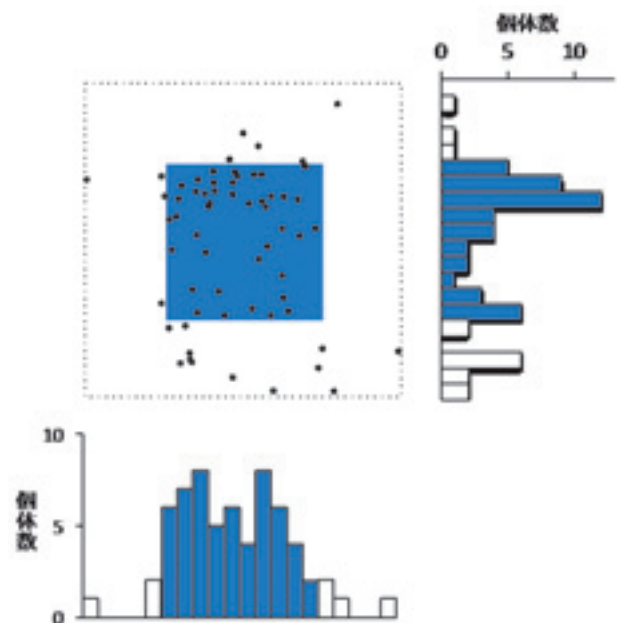


図 粘着トラップ捕獲面における害虫2種の捕獲点分布

20cm四方の透明粘着板の中央部に10cm四方の青色粘着板を配置したものを供試。グラフは捕獲面の1cmごとの付着個体数を示す。