

## 香りと光で害虫と天敵の行動制御

技術分野分類 環境農学 7701 昆虫科学

技術キーワード 害虫防除、天敵誘引、害虫忌避、視覚応答、嗅覚応答、植物揮発性物質、香り、LED、色、減農薬、生物的防除、IPM、プッシュプル法

産業分類 A 農業・林業 0132 野菜作・果樹作サービス業

内容	従来技術・競合技術との比較（優位性）  本技術の有用性	<p>「香りを用いた天敵誘引・害虫忌避技術」植物は、植食性昆虫（害虫）から食べられると特別な香りを放出し、植食性昆虫を食べる天敵昆虫を誘引することで身を守っている。そこで、人工的な天敵を誘引する香りを畑やハウスに設置し、天敵昆虫を誘引することで、害虫管理ができる可能性がある。研究員として参加した生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業の「天敵の行動制御による中山間地における減農薬害虫防除技術の開発」において、ミナにおけるコナガの発生が、コナガ天敵に対する天敵誘引剤と給餌装置をハウス内に設置することで抑制された＊。</p> <p>名城大学では、新しい害虫防除資材の開発のために害虫忌避成分の探索も行っている。</p> <div data-bbox="448 887 1485 976">  <div> <p>天敵誘引剤</p> <p>&lt;特許&gt; 植物由来の天敵誘引成分 第 4524380 号 2010 年 6 月 11 日</p> </div> </div> <p>「香りと光を用いた天敵昆虫の行動制御」コナガの天敵（寄生蜂）であるコナガサムライコマユバチは、満腹時は緑色の LED 光に反応し、2 時間空腹させると緑色だけでなく黄色の LED の光に反応した＊＊。黄色は空腹時のみに反応する光波長のため天敵給餌装置の誘引源として応用されている。コマユバチは嗅覚情報も利用して行動しているため、視覚反応が嗅覚情報によって変化するか調べた。その結果、2 時間空腹のコマユバチは香りが無い場合、緑色の光がある場所と黄色の光がある場所を同等に選択した＊＊。しかし、植物由来の天敵誘引成分（産卵対象となる寄主の手がかり）の存在下では、緑色の光がある場所を選好した＊＊。以上のように、光と香りを組み合わせることでも昆虫の行動制御が可能であり、これに関する研究成果は害虫管理へ応用できると考えている。＊＊Uefune et al. (2013) BioControl, 58:187-193</p> <div data-bbox="448 1420 1485 1603"> <div> <p>天敵給餌装置</p>   </div> <div> <p>&lt;特許&gt; 天敵昆虫を飼育するための給餌方法および給餌装置 第 4533988 号 2010.6.25</p> </div> </div>
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	上船 雅義 教授 名城大学 農学部 生物資源学科
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名城大学 学術研究支援センター Tel. 052 (838) 2036 Fax. 052 (833) 7200 sangaku@ccml.meijo-u.ac.jp

■知的財産

上記参照

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2020 年 12 月 10 日