

■研究課題名

【土着天敵を利用したアブラムシ類防除技術の開発】

〔研究機関名〕 徳島県立農林水産総合技術支援センター 農業研究所

〔研究担当名〕 病虫害担当

〔成果の要約〕 アブラムシ類の防除において、土着天敵昆虫はギフアブラバチが有望でした。ギフアブラバチ成虫は、LED を用いたトラップでも捕獲が可能なが分かりました。利用方法として、成虫をハウス内に放飼する方法と、マミーが出現したコムギをハウス内に設置する方法で、アブラムシ類の防除に効果をあげることができました。

■研究の背景・目的

天敵昆虫の利用を主体とした IPM を実践する場面では、経営面ではコスト高となっています。また、それら天敵昆虫は主に農薬メーカーが海外から導入した種であるため、国内における生態系攪乱のリスクも指摘されています。

そこで、本研究では地域に生息する土着天敵を餌資源や光等を利用することで捕獲・採集し、施設ナス等に発生するアブラムシ類の防除に利用することをねらいとしました。

■成果の内容

- (1) アブラムシ類の密度抑制に有効な土着天敵（寄生蜂）を探索したところ、ギフアブラバチとダイコンアブラバチが優占し有望でした（図 1, 2）。ギフアブラバチについては、厳寒期においても捕獲が可能でした。
- (2) ギフアブラバチの捕獲については、黄色に誘引する習性が認められたことから、試作した黄色 LED トラップ（写真 1）を用いて捕獲試験をした結果、黄色 LED に紫外線 LED を組み合わせると、市販の黄色粘着トラップと同等に捕獲することができました（図 3）。
- (3) 採取したギフアブラバチを施設内に放飼したところ、ジャガイモヒゲナガアブラムシに対して防除効果が認められました（データ省略）。
- (4) ギフアブラバチマミーが出現したコムギをナスハウスに設置すると、ギフアブラバチを放飼した場合と同等の防除効果が認められました（図 4）。また、ギフアブラバチが捕獲しにくい時期での他の捕食者による方法を検討した結果、ヒラタアブ、シヨクガタマバエ等の幼虫が出現したソルゴーを同様にナスハウスに設置すると、コレマンアブラバチを放飼した場合と同等の防除効果が認められました（データ省略）。

■普及の見込み・波及効果

本研究で得られた成果は、IPM を実践する場面において経営面ではコスト削減等が期待されます。さらに、LED 光の誘引性に関する研究は、農林水産省委託プロジェクト（生物の光応答メカニズムの解明と省エネルギー、コスト削減利用技術の開発）に引き継がれ、LED 光を利用した誘引性の高い採取装置や方法を開発し、化学農薬に頼らない新たな防除技術の確立を図ることを目標に研究を進めています。

■ 主なデータ・図表・写真

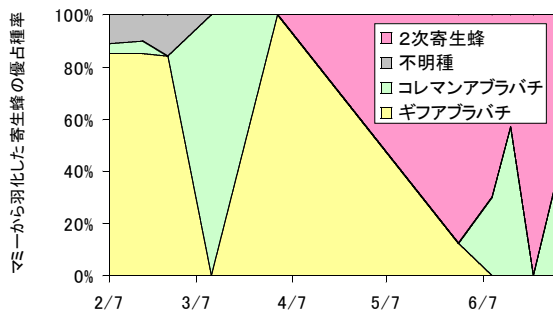


図1 促成ナスのモモアカアブラムシに寄生した寄生蜂の優占種変移

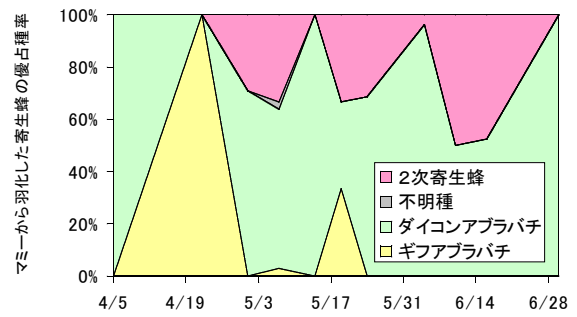
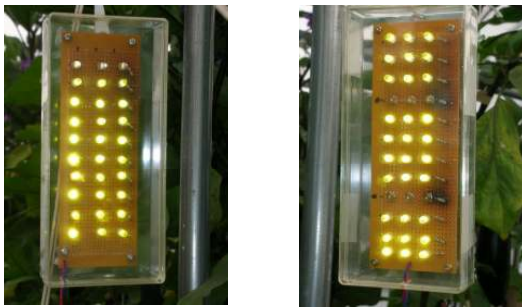


図2 春キャベツのモモアカアブラムシに寄生した寄生蜂の優占種変移



黄色LEDトラップ 黄色LED+UV LEDトラップ

写真1 試作したLEDトラップ

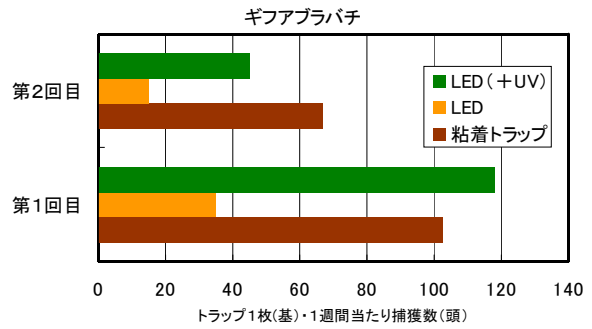


図3 ギファアブラバチの黄色LEDトラップに対する反応

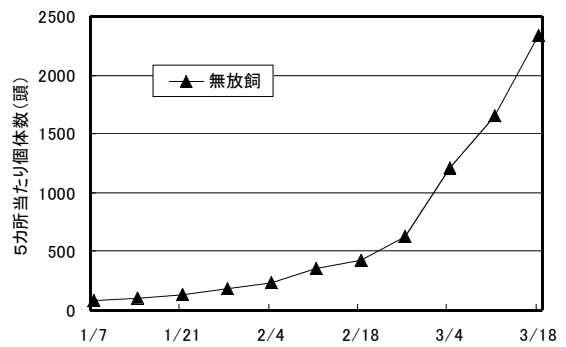
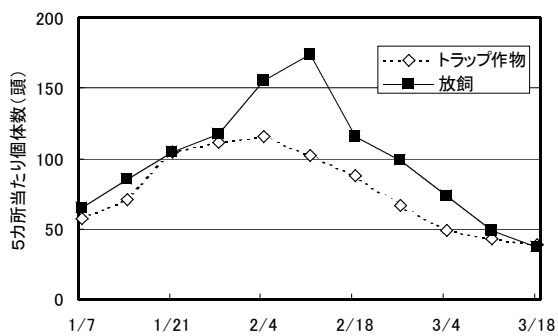


図4 各試験区におけるジャガイモヒゲナガアブラムシ成幼虫の個体数推移