

ギファブラバチの大量増殖と生物農薬としての利用技術の開発

25053C	分野	適応地域	【研究グループ】 農研機構野菜茶業研究所、長野県野菜花き試験場、 岐阜県農業技術センター、鹿児島県農業開発総合センター アリスライフサイエンス(株)、琉球産経(株)	【研究タイプ】 研究成果実用型A
	農業一病害虫	全国	【研究総括者】 農研機構野菜茶業研究所 武田光能	【研究期間】 平成25年～27年(3年間)

キーワード ギファブラバチ、ジャガイモヒゲナガアブラムシ、モモアカアブラムシ、ピーマン、バンカー法

1 研究の背景・目的・目標

西日本の施設栽培ピーマン産地では、ジャガイモヒゲナガアブラムシによる被害が顕在化する。農研機構野菜茶業研究所では、土着寄生蜂のギファブラバチがジャガイモヒゲナガアブラムシ等に寄生することを明らかにし、その増殖法を開発した。本事業では、ギファブラバチを利用したジャガイモヒゲナガアブラムシの生物的防除技術を確立するため、ギファブラバチの大量増殖技術と生物農薬としての製剤化、バンカー法等の利用技術の開発を行う。

2 研究の内容・主要な成果

- ① ギファブラバチを週10万頭(施設栽培ピーマン20ha相当分)の規模で大量増殖する技術を確立した。
- ② ギファブラバチを天敵製剤として生物農薬登録し(農林水産省登録第23771号)、商品化した(品名ギフパール)。
- ③ ムギヒゲナガアブラムシとオオムギ・コムギを利用したギファブラバチ用バンカー法を開発した。
- ④ ジャガイモヒゲナガアブラムシが発生している施設栽培ピーマンの生産者ほ場でギファブラバチのバンカー法を実施し、栽培期間を通してジャガイモヒゲナガアブラムシに対する抑制効果を実証した。

公表した主な特許・品種・論文

- ① Ohta, I. et al. Acute toxicities of 42 pesticides used for green peppers to an aphid parasitoid, *Aphidius gifuensis* (Hymenoptera: Braconidae), in adult and mummy stages. *Appl. Entomol. Zool.* 50, 207-212 (2015).
- ② 柿元一樹他. ジャガイモヒゲナガアブラムシによるピーマンでの被害発現および現地促成栽培施設での被害の発生様相. *応動昆* 59, 87-94 (2015)

3 開発した技術・成果の実用化・普及の実績及び取り組み状況

- ① ギファブラバチを天敵製剤として商品化した。ギファブラバチ用バンカー開始セットの販売も予定している。
- ② ギファブラバチやジャガイモヒゲナガアブラムシの生態、ギファブラバチ用バンカー法の作り方、施設栽培ピーマン、甘長とうがらし、カラーピーマンにおけるギファブラバチの利用技術を取りまとめたマニュアルを作成した。
(https://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/laboratory/vegetea/pamph/061908.html)
- ③ 農研機構シンポジウム「バンカー法による天敵利用の新展開」(平成27年10月19～20日、名古屋市、参加者251名)において、本事業で得られた成果を発表した。

4 開発した技術・成果が普及することによる国民生活への貢献

- ① ギファブラバチの天敵製剤化によって、施設栽培ピーマンで発生する主要な害虫類はすべて化学合成農薬のみに頼らない防除が可能となった。これによって、施設栽培ピーマンでは、天敵利用を核としたIPMが完成し、より安心・安全なピーマンの生産、防除費用の削減、防除作業の省力化等に貢献できる。
- ② 天敵製剤のギファブラバチは、施設栽培の甘長とうがらしやカラーピーマンにおけるモモアカアブラムシ防除にも利用することができ、これらの作目でのIPM普及に貢献できる。

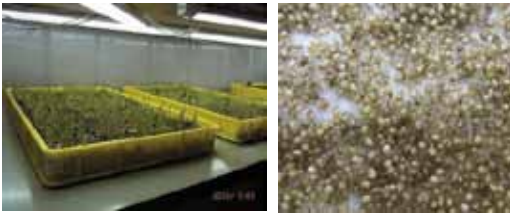
(25053C) ギファブラバチの大量増殖と生物農薬としての利用技術の開発

研究の達成目標

ギファブラバチの大量増殖技術の確立、ジャガイモヒゲナガアブラムシ防除のための製剤化、バンカー法等の利用技術の開発及びマニュアルを作成する。

主要な成果 ジャガイモヒゲナガアブラムシによるピーマンの被害

成果① 大量増殖技術の開発



成果③ バンカー法の開発



防除

成果② 生物農薬として登録



成果④ 利用技術マニュアル公表



成果⑤ 天敵利用を核としたIPM



施設栽培ピーマン等における天敵利用を核としたIPMの確立

実用化・普及の実績及び取り組み状況

- ギファブラバチの生物農薬登録と製剤化(商品名ギフパール)
- 施設栽培ピーマン等におけるギファブラバチの利用技術マニュアルの公表

国民生活への貢献

- 天敵利用による化学合成農薬の削減 → 消費者へ安心・安全な農産物の供給
- ピーマンの安定生産、防除作業の省力化 → 生産者の収入増、労力軽減