

研究報告

寄生蜂誘引物質 CLB の特性と
フジコナカイガラムシに対する密度抑制効果福岡県農林業総合試験場 病害虫部 ^て手 ^{しば}柴 ^ま真 ^{ゆみ}弓

はじめに

殺虫剤は、その効果の高さや使いやすさから害虫の防除手段としてこれまで広く用いられてきた。一方で、薬剤感受性の低下やリサージェンス等を引き起こし、その利用法が見直される場面も多い。そのような中、天敵利用は害虫防除技術の一つとして期待されており、天敵製剤の農業的利用(田口, 2006)や、選択的薬剤を併用した土着天敵の保護利用(永井, 1990; 中園ら, 2016)、害虫に被害された作物が放出するにおい物質(HIPV)の活用による土着天敵の積極的利用(浦野ら, 2007)等、様々な研究が行われている。

筆者は、これまでカキの重要害虫フジコナカイガラムシ(以下、フジコナ)の防除技術の開発に取り組んできた。その中で、寄生蜂類を誘引する物質シクロラバンデユリルプチレート(以下、CLB)を発見した。本稿ではその特性や発見の経緯、今後の課題について紹介する。

本文に先立ち、今回紹介する一連の試験実施に際して貴重なご助言をいただき、また、CLBおよび各種誘引剤を提供していただいた、農研機構中央農業研究センターの田端 純博士並びに信越化学工業株式会社の関係者各位にお礼申し上げる。

I CLB 発見の経緯

フジコナは西日本のカキ栽培において特に問題となっている害虫である。本種に対する主な防除法は殺虫剤散布であるが、生息場所が果実とヘタの隙間など薬剤がかかりにくい場所であること、防除効果の高いふ化幼虫が微小であるため発生時期が把握しづらいこと等の理由により、その効果には限界がある。そこで、殺虫剤を補完する技術開発のツールとして性フェロモンに注目し、捕集、同定、合成(SUGIE et al., 2008)を行った。この合成

性フェロモンを野外に設置したところ、寄生蜂が誘引された。寄生蜂の中には寄主の性フェロモンをカイロモンとして利用しているものも知られている(FRANCO et al., 2008)。しかし、夾雑物を取り除いて性フェロモンの純度を上げると誘引されなくなったことから、寄生蜂は夾雑物に含まれる何らかの成分に誘引されていたことが明らかとなり、その後の調査で夾雑物中から寄生蜂類を誘引するにおい物質 CLB を発見した(TABATA et al., 2011)。

II CLB の特性

CLB に誘引される寄生蜂は 2 種確認されている。フジコナヒゲナガトビコバチ *Leptomastix dactylopii* (以下、ヒゲナガ) とサワダトビコバチ *Anagyrus sawadai* (以下、サワダ) で、前者はフジコナの寄生蜂として記載されている(東浦, 2008)。一方、後者はスギヒメコナカイガラムシの寄生蜂であり、これまでフジコナの天敵としての記録はない(安松・渡辺, 1965)。過去に福岡県内のカキ園でフジコナの天敵相を調査した際にも確認されなかった(手柴・堤, 2004)。同属のフジコナカイガラトビコバチ *Anagyrus fujikona* はフジコナの有力な土着天敵で、フジコナの性フェロモンをカイロモンとして利用している(杖田, 2014)が、CLB には誘引されない。なお、サワダとフジコナカイガラトビコバチはいずれも白色の触角をもつ体長約 2 mm 程度の蜂で形態がよく似ているが、前者は第 1 繋節のみ黒色、後者は第 1 および第 2 繋節が黒色である点で判別できる。また、サワダはミカンヒメコナカイガラムシの寄生蜂シロツノコナカイガラトビコバチと酷似しているため区別が難しく、シノニムの可能性もある(安松・渡辺, 1965; 東浦, 2008)。

寄生蜂類に対する誘引性を調べるため、2012年7月から10月の4か月間、植物由来物質を含む各種誘引源と SE トラップを組合せて福岡県内のカキ園(朝倉市)に設置し、捕獲された寄生蜂類の数を調べた(図-1)。CLB を誘引源としたトラップには植物由来物質の場合に比べて多くの寄生蜂類が捕獲され、そのほとんどがサワダであった。一方、植物由来物質にはサワダは全く捕獲されなかった。翌 2013 年 7 月、福岡県農業総合試験場(福岡県筑紫野市。現福岡県農林業総合試験場。以下、

Characteristic Features of CLB, an Attractant for Parasitoids, and Its Suppressive Effect on the Population Density of Japanese Mealybug *Planococcus kraunhiae*. By Mayumi TESHIBA

(キーワード: サワダトビコバチ, *Anagyrus sawadai*, フジコナヒゲナガトビコバチ, *Leptomastix dactylopii*, 誘引物質, フジコナカイガラムシ)