

-----  
[ 成果情報名 ] フジコナカイガラムシの寄生蜂フジコナカイガラクロバチおよびフジコナカイガラトビコバチの特性

[ 要約 ] フジコナカイガラクロバチは、約 480個の卵を短期間に産卵する寄生蜂で、主にフジコナカイガラムシの 1, 2 齢幼虫に産卵し、年間世代数は 3 と推定される。フジコナカイガラトビコバチは、長期間かけて約 70 個の卵を産下する寄生蜂で、主に寄主の 3 齢幼虫および成虫に産卵し、年間世代数は 6 と推定される。

[ キーワード ] フジコナカイガラクロバチ、フジコナカイガラトビコバチ、フジコナカイガラムシ、寄生蜂

[ 担当部署 ] 病害虫部・虫害チーム

[ 連絡先 ] 092-924-2938

[ 対象作物 ] 果樹

[ 専門項目 ] 病害虫

[ 成果分類 ] 生理生態

-----

[ 背景・ねらい ]

カキの重要害虫であるフジコナカイガラムシの環境保全型防除技術を確立するため県内の土着天敵相を調査した結果、発生が多い寄生蜂はフジコナカイガラクロバチとフジコナカイガラトビコバチであることが判明した（平成 15 年度農業関係試験研究の成果）。

そこで、両種の生態的特性を解明し、活用のための基礎データを得る。

（要望機関名：久留米普（H12））

[ 成果の内容・特徴 ]

- 1．フジコナカイガラクロバチ（以下、クロバチ）は、羽化時に卵形成が完了している型の寄生蜂で、雌成虫の寿命は約 8 日であるが寄主が十分あれば約 480 個の産卵を 5 日で産み尽くす（表 1）。
- 2．フジコナカイガラトビコバチ（以下、トビコバチ）は、産卵と平行して卵形成が進行する型の寄生蜂で、寄主体液摂取により卵形成に必要なタンパク質を摂取しながら数卵ずつ産卵する。成虫の寿命は約 20 日と長く、約 15 日間にわたり約 70 個の卵を産下する（表 2）。
- 3．25℃ 長日条件下における純増殖率（ $R_0$ ）は、クロバチが 66.6 であるのに対しトビコバチは 32.9 と低いが、発育零点と有効積算温度から推定した年間世代数は、クロバチが 3 であるのに対しトビコバチは 6 であるので、年間の増殖率はほぼ同じである（表 1, 2）。
- 4．クロバチは寄主の 1, 2 齢幼虫に産卵し、トビコバチは 3 齢幼虫および成虫に産卵するので（表 1, 2）、2 種の寄生蜂により卵期以外の全ステージの寄主に対して天敵利用が可能である。

[ 成果の活用面・留意点 ]

- 1．土着天敵類を利用したフジコナカイガラムシの環境保全型防除技術を確立するための基礎資料として活用できる。
- 2．寄生蜂を活用するには合成ピレスロイド系殺虫剤など悪影響の大きな殺虫剤（平成 16 年度農業関係試験研究の成果）の連続散布を極力控える防除体系を作成する必要がある。

[ 具体的データ ]

表1 フジコナカイガラクロバチの特性

|                 |        |       |
|-----------------|--------|-------|
| 産卵雌の寿命(日)       | 8.4    |       |
| 産卵寄主齢           | 1,2齡幼虫 |       |
| 羽化時の蔵卵数         | 478.1  |       |
| 産卵期間(日)         | 4.9    |       |
| 純増殖率( $R_0$ )   | 66.6   |       |
| 発育零点( , 雌・雄)    | 13.6   | 14.9  |
| 有効積算温度(日度, 雌・雄) | 454.5  | 434.8 |
| 年間世代数           | 3      |       |

- 注) 1. 発育零点および有効積算温度は卵から羽化までのもの  
 2. 年間世代数は発育零点および有効積算温度を用いて太宰府市のアメダスデータから算出した。

表2 フジコナカイガラトビコバチの特性

|                 |           |       |
|-----------------|-----------|-------|
| 産卵雌の寿命(日)       | 18.7      |       |
| 産卵寄主齢           | 3齡幼虫および成虫 |       |
| 羽化時の蔵卵数         | 2.1       |       |
| 産卵期間(日)         | 15.1      |       |
| 生涯産卵数           | 65.7      |       |
| 純増殖率( $R_0$ )   | 32.9      |       |
| 発育零点( , 雌・雄)    | 12.4      | 12.5  |
| 有効積算温度(日度, 雌・雄) | 281.1     | 258.0 |
| 年間世代数           | 6         |       |

- 注) 1. 発育零点および有効積算温度は卵から羽化までのもの  
 2. 年間世代数は発育零点および有効積算温度を用いて太宰府市のアメダスデータから算出した。

[ その他 ]

研究課題名：土着天敵類の特性評価と活用技術の確立

予算区分：指定試験

研究期間：平成15年度(平成13~17年)

研究担当者：手柴真弓、堤 隆文