

## 20. ダイズ害虫ホソヘリカメムシに対する卵寄生蜂の評価

農業環境技術研究所 環境生物部 昆虫管理科

### 要 約

ダイズ害虫ホソヘリカメムシの卵寄生蜂相を調べるとともに、有力天敵であるヘリカメクロタマゴバチの寄生行動を調べて、その密度制御要因としての有効性を評価した。

### 背景・目的

これからの害虫防除技術は農業生態系の仕組みを十分に生かした、かつこれと調和のとれたものでなければならない。天敵利用はその重要な手段の一つである。そこで寄生性天敵の生態的性質を精密に調べてその能力を最大限に引き出し、害虫密度を低く抑える技術の開発に資することを目的として、ホソヘリカメムシの卵寄生蜂を調べた。

### 内容及び特徴

- (1) 茨城県のダイズ畑における調査で、ホソヘリカメムシの卵寄生蜂としてヘリカメクロタマゴバチ、*Cryon* sp.、カメムシタマゴトビコバチ、*Ooencyrtus* sp.、フタスジタマゴバチの5種が確認された。この内ヘリカメクロタマゴバチとカメムシタマゴトビコバチの寄生率が高く、特に前者の寄生率は最高67.9%に達した(表1)。
- (2) ヘリカメクロタマゴバチに寄生卵5個を与えたところ、産卵する性の順番は♀-♂-♀-♀-♀の順であった(図1)。これは寄主が1～数個ずつばらばらに産卵する習性に対応して、できるだけ多数の子孫を残そうとする最適戦略的な性質であると考えられる。
- (3) ヘリカメクロタマゴバチは産卵後のマーキングによって既に寄生された寄主を識別し、重複産卵を回避する性質を持っている。しかし羽化後まだ産卵を経験していない蜂は高い率(78.3%)で重複産卵した。これは寄主内で同種個体による種内競争が起こることを意味しており、野外での寄生率に影響を与えることが推測される。

### 活用面と留意点

天敵の種類相や寄生時期、寄主密度への影響などを害虫別、作物別に明らかにし、さらに有力な寄生蜂の行動や性質を室内実験によって明らかにすることによって、寄生率を高めたり寄生蜂自身の増殖率を高める、新しい生物的防除技術の開発が期待できる。

### キーワード

天敵、ヘリカメクロタマゴバチ、ホソヘリカメムシ、寄生行動

(野田隆志、釜野静也)

表1 ダイズ畑におけるホソヘリカメムシの卵寄生蜂の発消長

| 調査月日              | ダイズの <sup>1)</sup><br>ステージ | 株 当 り<br>卵 数 | ふ 化 率<br>(%) | 寄 生 率 (%)       |                             | 死 亡 率 <sup>2)</sup><br>(%) |
|-------------------|----------------------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
|                   |                            |              |              | ヘリカメクロ<br>タマゴバチ | <i>Ooencyrtus</i><br>s p p. |                            |
| 8. 7              | R 3                        | 0            | —            | —               | —                           | —                          |
| 1 0               | R 4                        | 0            | —            | —               | —                           | —                          |
| 1 4               | R 5                        | 0.0 4        | 8 0.0        | 0               | 0                           | 2 0.0                      |
| 1 7               | R 5                        | 0.0 9        | 5 0.0        | 5 0.0           | 0                           | 0                          |
| 2 1               | R 5                        | 0.3 6        | 2 1.4        | 6 7.9           | 3.6                         | 7.1                        |
| 2 4               | R 5                        | 0.5 0        | 2 5.0        | 5 0.0           | 1 3.5                       | 1 1.5                      |
| 2 8               | R 6                        | 0.1 6        | 3 3.3        | 3 3.3           | 2 2.2                       | 1 1.2                      |
| 3 1               | R 6                        | 0.3 7        | 2 2.2        | 5 5.6           | 2.8                         | 1 9.4                      |
| 9. 4              | R 6                        | 0.4 1        | 2 3.8        | 6 4.3           | 1 1.9                       | 0                          |
| 8                 | R 6-7                      | 0.5 9        | 1 3.0        | 6 6.7           | 5.6                         | 1 4.8                      |
| 1 1               | R 7                        | 0.1 6        | 1 2.5        | 2 5.0           | 5 6.3                       | 6.3                        |
| 1 8 <sup>3)</sup> | R 7-8                      | 0.0 9        | 0            | 4 0.0           | 6 0.0                       | 0                          |

- 1) R3：莢伸長初期，R4：莢伸長中期，R5：莢伸長後期～種子肥大初期，R6：種子肥大中期，R7：種子肥大後期，R8：種子成熟期。  
 2) ふ化も寄生蜂の羽化もないままに乾燥してつぶれたもの。  
 3) 9月18日以後は落葉のため調査不可能となった。

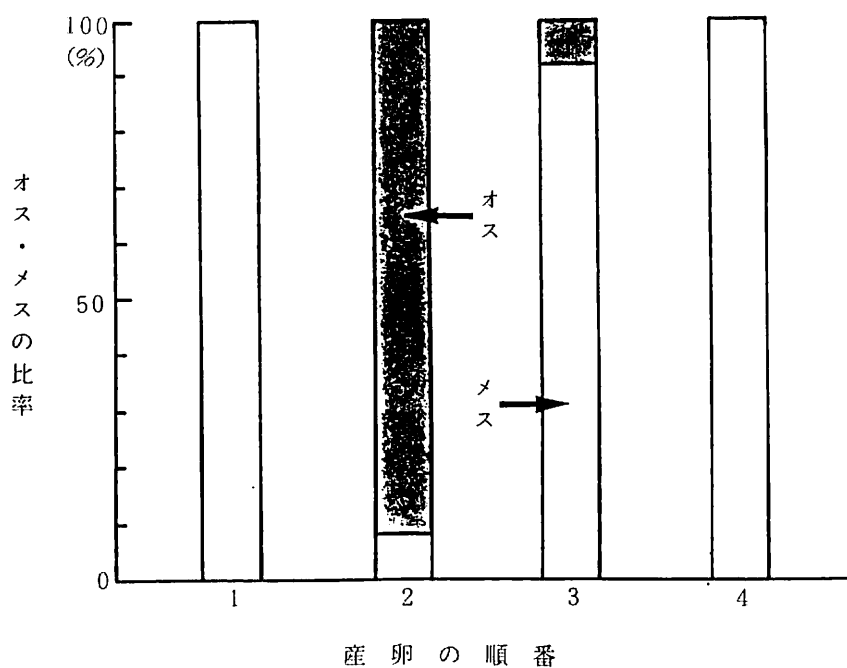


図1 ヘリカメクロタマゴバチの雌雄の産み分け