

[短 報]

カラジーンゲルとミツバチ雄蜂児粉末を使用した カタグロミドリメクラガメの採卵

小林 秀 治
(四国農業試験場)

A method to gather eggs of *Cyrtorhinus lividipennis* REUTER using carrageenan gel and powdered drone honeybee.

By Hideharu KOBAYASHI (Shikoku National Experiment Station, Zentsuji, Kagawa 765)

緒 言

カタグロミドリメクラガメ *Cyrtorhinus lividipennis* REUTER は、水稻の最重要害虫であるトビイロウンカ *Nilaparvata lugens* (STAL) の有力天敵であり、張 (1986) がまとめているように、主にトビイロウンカの卵あるいは若齢幼虫を捕食する。本種の飼育・増殖に必要な採卵にあたっては従来 MANTI (1990) の報告で代表されるように、トビイロウンカに産卵させたイネ苗が用いられているが、この方法ではウンカやイネ苗の管理等採卵の準備に多くの労力がかかる。

CASTAINE and ZALOM (1994) はアザミウマ類などの天敵として欧米で商品化されているアメリカヒメハナカメムシ *Orius insidiosus* をパラフィン蠟でコーティングしたカラジーンゲルへ産卵させることができ、産卵数、孵化率ともに英インゲンを使用した場合と比較して遜色がなく、季節を問わずこの人工産卵基質は利用できることを報告している。

そこで、飼育の簡易化を図るためトビイロウンカとイネ苗を必要としないカタグロミドリメクラガメの採卵法を開発する目的で、人工産卵基質としてカラジーンゲルをそして代替餌としてミツバチ雄蜂児粉末を用いた採卵法を検討した。

本文に先立ち、ミツバチ雄蜂児粉末を分譲して頂いた玉川大学農学部助教授新島恵子博士、いろいろと御協力いただいた四国農業試験場前虫害研究室長岡田忠虎氏、および原稿を校閲して頂いた岡山県立農業試験場永井一哉博士に厚くお礼申し上げます。

材料及び方法

カタグロミドリメクラガメ (以下カタグロと略す) の人工産卵基質に対する産卵数を、イネ苗を与えた場合と比較した。カタグロは1990年8月香川県普通寺市産に由来し、25℃、16L8Dの恒温室内でトビイロウンカ卵を餌に累代飼育した個体群を供試した。飼育容器は蓋つき透明スチロール製角型容器 (縦64mm, 横32mm, 高17mm) を使用した。この容器の両端側面に径7mmの穴をあけ、一方はナイロン網 (34×32メッシュ) を貼り通気孔とし、他方は綿栓でふさぎ、給水用の穴とした (Fig.1.)。

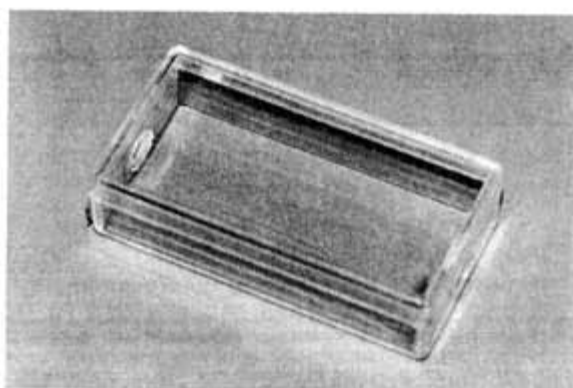


Fig.1. The styrol square container used in oviposition experiment.

人工産卵基質として、2×2 cm程度に切ったパラフィルムM® (American National Can) へ滴下したカラジーン (carrageenan) (東京化成工業(株)製)ゲル (重量比で2%) をパラフィン

(融点42~44℃)でコーティングしたものをCASTAÑE a" d ZALOM(1994)に従って作製し使用した。この産卵基質の上に代替餌のミツバチ雄蜂児粉末(セイヨウミツバチ *Apis mellifera* LINNEの雄幼虫を真空凍結乾燥し、その後粉末状にしたもの:玉川大学農学部より分譲)を乗せ、蒸留水を含ませた脱脂綿とともに産卵した雌成虫を1頭ずつ前述の容器に入れた。対照としてトビイロウンカに産卵させたイネ苗を入れた試験管(直径17mm,高さ180mm)に産卵したカタグロ雌成虫を1頭入れ産卵させた。3日後に雌成虫を取り出してカラジーンゲルおよびイネ苗を検鏡し、産卵数を記録した。実験は25℃,16L8Dで1995年に行った。

結果及び考察

カタグロは滴下したカラジーンゲルの周縁部へ産卵した(Fig.2.)。Table 1に示すように平均産卵数はカラジーンゲル,イネ苗でそれぞれ4.6個,6.3個であり,カラジーンゲルへの産卵



Fig.2. *Cyrtorhinus lividipennis* eggs which laid into carrageenan gel.

Table 1.
Oviposition of *Cyrtorhinus lividipennis*
REUTER on carrageenan gel.

| Ovipositional substrate | No. of females | No. of eggs laid for 3days/♀ mean ± S.E. |
|-------------------------|----------------|--|
| Carrageenan gel | 15 | 4.6 ± 1.5 |
| Rice seedlings | 15 | 6.3 ± 1.2 |

(Cont.)

Means are not significantly different from each other at the 5% level by t-test.

数は対照のイネ苗に比較し有意差はなく,植物以外の基質を利用して採卵できることが確認された。なお産卵試験の期間中カタグロはパラフィン膜に脚を取られることは認められなかった。今回産卵試験に使用したカラジーンゲルはCASTAÑE and ZALOM(1994)によると密閉容器に入れて冷蔵庫で1週間は保存可能であるという。

カタグロが植物以外の基質に産卵したという既往の知見は,著者の知る限りBENTUR and KALODE(1985)がカタグロが紙に接着したガイマイツツリガ *Corcyra cephalonica* 卵に産卵することを報告した1例のみである。今回ゲルへ産卵を確認したが,今後,産卵された卵の孵化率,卵期間の調査が,さらに,カラジーンゲルより安価でしかも容易に作製できる基質の探索が必要であろう。

引用文献

- BENTUR, J. S. and M. B. KALODE(1985): Technique for rearing the predatory mirid bug *Cyrtorhinus lividipennis* (REUT) on corcyra eggs. *Current Science*, 54:513~514.
- CASTAÑE, C. and F.G. ZALOM(1994): Artificial oviposition substrate for rearing *Orius insidiosus* (Hemiptera: Anthocoridae). *Biological Control*, 4:88~91.
- MANTI, I(1990): Mass rearing of a mirid predator. *IRRN*, 15(3):32
- 張 維球(1986): 黒肩緑盲蝽, 200~201. 何俊華・麻雄飛編: 水稻害虫天敵図説, 上海科学技術出版社.