

## 新技術解説

## 捕食性天敵の代替餌としてのブラインシュリンプ耐久卵

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 み うら かず き  
三 浦 一 基

## はじめに

環境保全型農業の推進は重要な課題である。消費者の関心が高い「食の安全・安心の確保」や「環境への配慮」の観点からも、化学合成農薬に代わる害虫管理技術の積極的な導入が不可欠であり（大井田, 2016）、天敵利用技術がその中核となっている。

天敵利用による害虫防除の主要な障害は、生態的なものより経済的な理由によると考えられる（STINNER, 1977；GRENIER et al., 1994；LEPLA and KING, 1997）。近年、生物的防除因子として使われる天敵（例えば、テントウムシ、クサカゲロウおよび捕食性カメムシ）は世界中で市販されている。しかし、これらの天敵の大量飼育のコストは高いままである（例えば、van LENTEREN et al., 1997）。

チョウ目の卵、特に紫外線照射および冷凍したスジコナマダラメイガ *Ephesia kuehniella* (Zeller) の卵は簡単に使用でき、天敵の飼育には最適であることから、天敵の代替餌として広く使用されている。しかし、スジコナマダラメイガ卵の市場価格は高く、さらに、需要が高いことや時折起こるスジコナマダラメイガの飼育時のアクシデントによって供給不足になることがある。安価でスジコナマダラメイガ卵と同等の栄養成分の代替餌の探索は低コスト天敵大量増殖の鍵となる。

## I ブラインシュリンプ

ブラインシュリンプ *Artemia* spp. は節足動物でホウネンエビモドキ科に属する。この属は9種が知られており、ブラインシュリンプは小型の甲殻類（体長約1mm）で世界各地の塩水湖に生息している。よく知られている種には *Artemia franciscana* (Kellogg) や *A. salina* L. がある。雌は水などの環境がよければそのままふ化する卵胎生生殖を行う。一方、乾期などで環境が悪化すると、雌は乾燥に強く長期間休眠可能である耐久卵を産む卵生になる。耐久卵は環境の回復後ふ化する。

An Alternative Diet, Brine Shrimp Eggs, for Natural Enemies.  
By Kazuki MIURA

（キーワード：代替餌、ブラインシュリンプ、スジコナマダラメイガ卵、捕食性天敵）



図-1 有殻ブラインシュリンプ耐久卵

乾燥した耐久卵は保存が利き、水などで戻すと1日程度でふ化する。この性質を利用して観賞魚の飼育・繁殖用として安価で販売されている（図-1）。

1960年代では「シーモンキー」として知られ、現在でも科学教材や「おぼけえび」、「エビゾークン」、「生きた化石 ジュラ伝説」や「ゴーストシュリンプ」としても販売されている。

最近、このブラインシュリンプ耐久卵は、捕食性天敵の代替餌として利用の可能性を検討されている。例えば、ARIJS and DE CLERCQ (2001) や BONTE and DE CLERCQ (2008) はヒメハナカメムシの一種 *Orius laevigatus* (Fieber) がブラインシュリンプ耐久卵で飼育可能であることを見いだしている。

## II タイリクヒメハナカメムシの代替餌としてのブラインシュリンプ耐久卵

タイリクヒメハナカメムシ *Orius strigicollis* (Poppius) はアザミウマのような微小害虫に対する有用な天敵の一つである。本種は施設栽培の野菜類において生物的防除因子として日本で販売・使用されている（YANO, 2004）。しかし、タイリクヒメハナカメムシの生産コストは、餌