

ナス株におけるタイリクヒメハナカメムシの産卵部位

吉澤 仁志・千本木 市夫・矢野 栄二^{*、1}
 (群馬県農業技術センター, *中央農業総合研究センター)

Ovipositional Sites of *Orius strigicollis* (Poppius) on Eggplants

Hitoshi YOSHIZAWA², Ichio SENBONGI and Eizi YANO

摘 要

タイリクヒメハナカメムシ *Orius strigicollis* (Poppius) のナス株における産卵部位について検討を行ったところ、展開葉の葉脈への産卵数が特に多いことが明らかとなった。また、中位の展開葉への産卵数は上位、下位と比較して多かった。

ヒメハナカメムシ類 *Orius* spp. はアザミウマ類に対する有力な捕食性天敵として知られている (永井ら, 1988; 永井, 1990)。なかでも、タイリクヒメハナカメムシ *O. strigicollis* (Poppius) は休眠性が弱いことから、冬季施設作物におけるアザミウマ類の生物的防除資材として有望であり (柿元ら, 2003)、現在は各種施設栽培野菜類において天敵昆虫剤として農薬登録されている。

群馬県では、施設栽培ナスにおいてタイリクヒメハナカメムシを利用したアザミウマ類防除の普及拡大を目指している。しかし、ナス栽培では摘葉および摘心が繰り返し行われ、切り取った植物体を施設外へ持ち出しているという現状があり、このことがナス栽培にタイリクヒメハナカメムシを導入することに対する懸念となっている。なぜならば、タイリクヒメハナカメムシは植物の組織内に産卵する性質を持っているため、摘葉や摘心される部位に産卵した場合には、卵が植物体とともに施設外へ持ち出されてしまうからである。これにより、施設内におけるタイリクヒメハナカメムシの次世代以降の増加は大きな影響を受けてしまうことになる。この対策として、産卵部位をなるべく施設内に残すような栽培管理が必要と考えられるが、タイリクヒメハナカメムシの植物体への産卵部位に関

しての知見は現在のところほとんどない。そこで、タイリクヒメハナカメムシのナス株における産卵部位について検討を行ったので報告する。

本試験を実施するにあたり、農業生物資源研究所野田隆志博士、住友化学工業株式会社森田耕一氏にはご助言とご協力を頂いた。厚くお礼申し上げる。

材料および方法

1. 供試昆虫

タイリクヒメハナカメムシは、住友化学工業株式会社より譲渡された個体 (商品名: オリスター A) を、スジコナマダラメイガ *Ephestia kuehniella* Zeller の冷凍卵を餌とし、*Othonna capensis* (キク科オトナ属) の茎葉を産卵用植物として用い、25℃、16L-8Dの実験室内で累代飼育し、雄および雌成虫 (雌成虫は羽化10~14日後の個体) を供試した。

2. 供試植物

ナス (品種: 千両2号) は、25℃恒温の閉鎖系ガラス温室において育苗した。播種約1ヶ月後に5号素焼鉢に鉢上げし、その後、展開葉7~8枚、草丈45~50cmに成長した株を供試した。

3. 調査方法

ナス株のすべての葉、芽などにスジコナマダラメイガの冷凍卵0.3gを均一に散布した。この1株をアクリ

1 現在、近畿中国四国農業研究センター

2 Address: Gunma Agricultural Technology Center, 493 Nisiobokata, Azumamura, Sawagun, Gunma 379-2224, Japan
 2005年4月25日受領

ル製飼育容器（縦50cm×横50cm×高さ60cm）内に収容した後、タイリクヒメハナカメムシ雌雄成虫を15頭ずつ放飼して、雌成虫に産卵させた。飼育容器の開口部はポリエステル製のゴースで塞ぎ、タイリクヒメハナカメムシの容器外への逃亡を防いだ。昼間30、夜間20に設定した温室ガラスハウス内に飼育容器を静置し、放飼72時間後の葉（展開葉の葉肉、葉脈、葉柄および未展開葉）、茎（幹、節（主枝と葉柄の接合部および主枝と側枝の分枝部））、芽（芯、蕾、節（主枝との接合部））、花（花弁、がく片、節（主枝との接合部））のナス株各部位の産卵数を計数して、1株当たりの各部位における平均産卵数および産卵割合を算出した。また、ナス株を上位葉（第7、8葉節）、中位葉（第4～6葉節）、下位葉（第1～3葉節）の3位に分けて、葉面積が遠観でほぼ同程度の展開葉を選んで産卵数を計数し、各位における展開葉1葉当たりの平均産卵数を算出した。なお、調査は10月下旬～11月下旬にかけて自然日長条件下で21株について行った。

結果および考察

放飼したタイリクヒメハナカメムシは、長日条件、25で累代飼育しているため、十分に性成熟していたと思われる。また、試験期間中の飼育容器内の気温は、最高30、最低19であり、日平均気温は22を超えていた。鹿児島産のタイリクヒメハナカメムシを用いた試験では、22の温度条件では秋～初春（10月～2月）の自然日長条件下で飼育しても休眠は誘起されなかった（古林ら、2003）。以上のことから、本試験で

用いたタイリクヒメハナカメムシは、試験期間中はほとんど休眠しなかったと考えられる。

ナス1株当たりの各部位における雌成虫15頭の産卵数および割合を第1表に示した。産卵数は、葉に最も多く認められ、高い産卵割合を示した。このうち、ほとんどの卵が展開葉の葉脈に確認され、葉肉や葉柄にはまったく認められなかった。また、未展開葉にも卵は認められたが、非常に少数であった。茎にもやや多く産卵されたが、卵は節のみに認められ、それ以外の部位にはまったく認められなかった。芽や花では節にある程度産卵され、芯芽やがく片には極少数の卵が確認されたが、蕾や花弁にはまったく認められなかった。

ナス株各位の展開葉1葉当たりの雌成虫15頭の産卵数を第1図に示した。株の上位、中位、下位における産卵数は、中位の展開葉が最も多く、上位および下位と比較して有意に多かった（Steel-Dwass法、 $p < 0.05$ ）。

以上の結果から、施設栽培ナスにおいてタイリクヒメハナカメムシを放飼した場合、展開葉の葉脈に産卵数が多いこと、また、中位の展開葉において、上位、下位よりも産卵数が多いことが推察された。

序論でも述べたが、ナス栽培では、採光や通風を目的として摘葉が多く行われるため、タイリクヒメハナカメムシを放飼したナス栽培施設においては、切り取った葉とともにタイリクヒメハナカメムシの卵の多くを施設外へ持ち出している可能性が高い。今回の試験

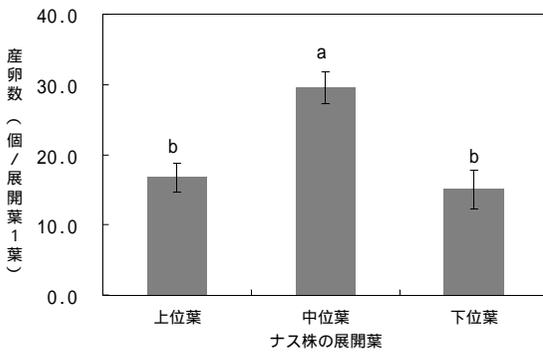
第1表 ナス1株当たりの各部位における雌成虫15頭の産卵数および割合

産卵部位	平均産卵数 ± SE	部位内訳	内訳別平均産卵数 ± SE ^{a)}	産卵割合(%)
葉	151.0 ± 11.0	葉肉	0	0
		葉脈	148.8 ± 11.0	69.0
		葉柄	0	0
		未展開	2.2 ± 0.6	1.0
茎	35.0 ± 5.5	幹	0	0
		節	35.0 ± 5.5	16.3
芽 ^{b)}	17.6 ± 3.0	芯	2.5 ± 0.6	1.2
		蕾	0	0
		節	15.1 ± 3.0	7.0
花	11.9 ± 2.5	花弁	0	0
		がく片 ^{c)}	1.5 ± 0.6	0.7
		節	10.3 ± 2.2	4.8

a) 展開葉：7～8枚、茎節：7～9節、芽：7～9芽、花：1～2花について調査

b) 頂芽および腋芽を示す

c) 花梗含む



第1図 株の各位の展開葉1葉当たりの雌成虫15頭の産卵数

- a) 図中の誤差線は標準誤差を示す
- b) 上位葉 (第7, 8葉節), 中位葉 (第4 ~ 6葉節), 下位葉 (第1 ~ 3葉節)
- c) 異なる英小文字間にはSteel-Dwass法により5%水準で有意差があることを示す

結果から、卵を施設内に残すためには、タイリクヒメハナカメムシ放飼前に摘葉を行うことや、可能ならばなるべく控えることが望ましいと言える。摘葉を行った場合は、タイリクヒメハナカメムシふ化幼虫は飛翔できず移動能力が低いことを考慮し、切り取った葉をナス茎葉に接触させた状態で放置するか、株元に重ねて放置するなどの対策が必要と考えられる。ただし、この場合には、積み上げた葉塊が灰色かび病など病害の発生源となりやすいので、放置する葉は卵数の多い中位展開葉を主として、なるべく少なくする必要がある。

引用文献

柿元一樹ら (2003) 応動昆 47: 19 - 28.
 永井一哉ら (1988) 応動昆 32: 300 - 304 .
 永井一哉 (1990) 応動昆 34: 109 - 114 .
 古林優子ら (2003) 九病虫研会報 49: 101 - 105 .