

THÀNH PHẦN RUỒI BẮT MỖI HỌ Syrphidae ĂN RỆP MUỘI HẠI RAU  
HỌ HOA THẬP TỰ. ĐẶC TÍNH HÌNH THÁI, SINH HỌC CỦA LOÀI  
*CLYTHIA* SP.

VỤ THU ĐÔNG NĂM 2005 Ở ĐẶNG XÁ - GIA LÂM - HÀ NỘI

**Study on Component of predatory flies belong to Diptera: Syrphidae attacking Aphids on cruciferous vegetables, Morphological and Biological characters of Hoverfly species (*Clythia* sp.) in Autumn - Winter season 2005 in Dangxa, Gialam, Hanoi region.**

Bùi Minh Hồng<sup>1</sup>, Hà Quang Hùng<sup>2</sup>

SUMMARY

*The insect survey on cruciferous vegetable was conducted in Autumn - Winter season 2005 in Dangxa Gialam Hanoi region. 7 predatory fly species belong to Syrphidae attacking Aphids was found including Clythia sp.; Syrphus confrater Wiede mann. Syrphus ribesii Linne. Megayphis zonata Fabricius. Episyrphus balteatus de Geer. Ichiodon scutellaris Fabricius and Paragus quadrfaciatus Meign. The development and reproduction of Clythia sp were studied under different temperatures and humidity conditions and reared on preys Aphis gossypii Glover in the Lab. of Department of Entomology, Faculty of Agronomy, HAU. The results showed that life cycle of Clythia sp was  $14.97 \pm 0.06$  days under  $26.04^{\circ}\text{C}$  and 73.14% RH condition, whereas it was  $14.35 \pm 0.17$  days under  $29.81^{\circ}\text{C}$  and 78.00% RH condition.*

**Key words:** Predatory fly, Hoverfly species *Clythia* sp, cruciferous vegetables

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rau là một loại thực phẩm thiết yếu trong mỗi bữa ăn hàng ngày. Rau cung cấp vitamin và chất khoáng cho cơ thể con người nâng cao tính đề kháng với nhiều loại vi sinh vật gây bệnh. Hơn nữa, so về lợi ích kinh tế, người nông dân trồng rau hiện nay thu nhập gấp ba lần trồng lúa; con số này có thể lớn hơn nếu hạn chế được rủi ro của dịch hại nói chung, sâu bệnh nói riêng gây ra. Theo Quách Thị Ngọc (2000) thành phần sâu hại rau khá phong phú, trong đó rệp muội là nhóm sâu hại nguy hiểm vì chúng không chỉ chích hút làm cây rau khô héo, giảm năng suất phẩm chất, mà còn là vector truyền bệnh cho rau.

Trong hệ sinh thái đồng rau rệp muội thường bị nhiều loài thiên địch như bọ rùa, ruồi ăn rệp, ong ký sinh... khống chế số lượng (Nguyễn Viết Tùng, 1990). Kết quả

điều tra của Bùi Hải Sơn, Nguyễn Thị Diệp (1990) bước đầu chỉ rõ ruồi ăn rệp họ Syrphidae giữ vai trò đặc biệt quan trọng góp phần điều hòa số lượng rệp muội hại rau, đậu rau ngoài tự nhiên. Khi mật độ quần thể rệp muội lên cao, ruồi ăn rệp có khả năng khống chế quần thể rệp đạt hiệu quả 70-100% (Agarwala B.K.; Bhaumil A.K.; Gilbert F.S., 1989). Bài báo này đề cập đến thành phần ruồi bắt mồi họ Syrphidae ăn rệp muội hại rau họ hoa Thập tự và một số đặc điểm hình thái, sinh học của loài *Clythia* sp. góp phần bảo vệ kích lệ và sử dụng chúng như biện pháp sinh học trong quản lý dịch hại rau tổng hợp ở vùng nghiên cứu.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Điều tra thành phần loài ruồi bắt mồi họ Syrphidae ăn rệp muội hại rau theo phương pháp điều tra ngẫu nhiên, thu thập

ruồi họ Syrphidae và rệp muội trong môi

<sup>1</sup> Đại học Sư phạm Hà Nội

<sup>2</sup> Đại học Nông nghiệp I

quan hệ của chúng trên ruộng trồng rau (cải xanh, cải bắp và cải ngọt) và một số cây trồng khác ở điểm nghiên cứu. Mẫu vật được xử lý và bảo quản theo phương pháp thông thường. Mẫu vật được giám định theo tài liệu *Iconographia Insectorum Japonicorum* (1952).

Trưởng thành ruồi *Clythia* sp ngoài đồng được bắt bằng vợt, thả vào hộp nhựa có đục lỗ nhỏ, sau đó mang về phòng, tiến hành ghép đôi rồi thả vào lồng lưới cỡ nhỏ, bên trong lồng trồng cây kí chủ (cây rau), có rệp muội (rệp bông) sinh sống như ngoài tự nhiên. Thức ăn bổ sung cho ruồi trưởng thành là dung dịch mật ong 10%. Ruồi giao phối và đẻ trứng lên lá có rệp bông. Cắt những lá có trứng ruồi đặt vào hộp nuôi sâu (n=30), bên trong có giấy lọc để ẩm, lá rau có rệp được quấn bông ẩm ở cuống lá để giữ cho lá tươi, sau 2 đến 3 ngày theo dõi thay lá rau một lần. Ở mỗi pha phát dục của ruồi ăn rệp *Clythia* sp., chúng tôi tiến hành đo đếm kích thước quan sát mô tả hình thái màu sắc; các chỉ tiêu tính toán theo tiêu chuẩn Việt Nam (2001).

Tiếp tục theo dõi hàng ngày tới khi trứng nở thành sâu non (giòi), chuyển chúng vào hộp nuôi sâu khác, mà ở đó đặt giấy lọc giữ ẩm, lá rau có 50 rệp bông *Aphis gossypii* Glover ở tuổi 1 đến 2. Tiếp tục theo dõi thời gian phát dục các pha của ruồi để xác định vòng đời của chúng. Chỉ

tiêu theo dõi: thời gian phát dục (ngày) của các pha và vòng đời của ruồi *Clythia* sp.. Số liệu được tính theo tiêu chuẩn Việt Nam (2001).

Số liệu theo dõi được xử lý theo chương trình IRRISTAT 4.0.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Thành phần ruồi họ Syrphidae ăn rệp muội trên rau họ Hoa thập tự và một số cây trồng ở Đặng xá - Gia Lâm - Hà Nội

Thành phần loài ruồi bắt môi họ Syrphidae ăn rệp muội trên một số loại cây trồng: cải xanh, cải ngọt, su hào, bắp cải, sup lơ, cải làn, dưa chuột trong vụ thu đông ở Đặng Xá- Gia Lâm- Hà Nội; đã được xác định là 7 loài (bảng1). Trong 7 loài này, loài *Ichiodon scutellaris* Fabricius phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Oanh (1996) và Quách Thị Ngọc (2000). Loài *Episyrphus balteatus* de Geer phù hợp với kết quả nghiên cứu của Quách Thị Ngọc (2000). Ngoài hai loài kể trên, còn có thêm 5 loài *Clythia* sp; *Syrphus confrater* Wiede mann; *Syrphus ribesii* Linne; *Megayphis zonata* Fabricius; *Paragus quadrfaciatus* Meign, trong đó loài phổ biến là *Clythia* sp và *Syrphus ribesii* Linne.

**Bảng 1. Thành phần ruồi bắt môi họ Syrphidae ăn rệp muội trong vụ thu đông 2005 tại Đặng Xá - Gia Lâm - Hà Nội**

Tên khoa học	Bộ	Họ	Mức độ phổ biến
<i>Clythia</i> sp.	Diptera	Syrphidae	+++
<i>Syrphus confrater</i> Wiede mann	Diptera	Syrphidae	++
<i>Syrphus ribesii</i> Linne	Diptera	Syrphidae	+++
<i>Megayphis zonata</i> Fabricius	Diptera	Syrphidae	-
<i>Episyrphus balteatus</i> De Geer	Diptera	Syrphidae	+
<i>Ichiodon scutellaris</i> Fabricius	Diptera	Syrphidae	++
<i>Paragus quadrifasciatus</i> Meign	Diptera	Syrphidae	++

Ghi chú: -: Tần suất xuất hiện ít hơn 5%. +: Tần suất xuất hiện từ 5-10%

++: Tần suất xuất hiện từ 11-25%. +++: Tần suất xuất hiện nhiều hơn 25%

### 3.2. Đặc điểm hình thái, sinh học của ruồi *Clythia* sp ăn rệp muội

Kết quả đo đếm kích thước cơ thể của ruồi *Clythia* sp khi nuôi trên thức ăn là rệp bông *Aphis gossypii* Glover được thể hiện

ở bảng 2. Ruồi bắt mỗi *Clythia* sp thuộc họ Syrphidae, bộ Diptera là loài côn trùng thuộc nhóm biến thái hoàn toàn, quá trình sinh trưởng phát triển cá thể trải qua 4 giai đoạn: trứng, giòi, nhộng, trưởng thành.

**Bảng 2. Kích thước các pha phát dục của ruồi bắt mỗi *Clythia* sp. (n=30)**

Pha phát dục	Chi tiêu	Kích thước (mm)		
		Tối thiểu	Tối đa	Trung bình $\pm$ Se
Trứng	Chiều dài	0,50	0,70	0,52 $\pm$ 0,03
	Chiều rộng	0,10	0,30	0,18 $\pm$ 0,02
Giòi tuổi đầy sức	Chiều dài	0,70	10,20	8,46 $\pm$ 0,52
	Chiều rộng	2,00	3,20	2,57 $\pm$ 0,20
Nhộng	Chiều dài	5,00	7,10	5,60 $\pm$ 0,22
	Chiều rộng	2,10	3,20	2,57 $\pm$ 0,17
	Dài cơ thể	1,50	2,60	2,01 $\pm$ 0,18
Con đực trưởng thành	Chiều rộng	0,50	1,00	0,66 $\pm$ 0,05
	Dài sải cánh	2,70	3,80	3,12 $\pm$ 0,15
	Dài cơ thể	1,00	2,50	1,68 $\pm$ 0,24
Con cái trưởng thành	Chiều rộng	0,40	0,80	0,51 $\pm$ 0,04
	Dài sải cánh	2,50	3,70	2,97 $\pm$ 0,17

+ Trưởng thành:

- Ruồi trưởng thành đầu nhỏ, râu đầu ngắn tròn, hai mắt kép màu đỏ. Ngực rộng và lớn hơn phân bụng, trên ngực có lông nhỏ. Cánh dài hơn cơ thể, mạch cánh có cấu tạo đơn giản, các mạch gần như chạy song song với nhau, mạch mép ngoài rất ngắn, mạch Sc dài. Phân bụng ngắn nhỏ, mỗi đốt bụng có đôi lông ở hai bên. Con đực trưởng thành có kích thước cơ thể nhỏ, màu đen nhạt có chiều dài 2,01  $\pm$  0,18

mm, chiều rộng 0,66  $\pm$  0,05 mm, chiều dài sải cánh 3,12  $\pm$  0,15 mm. Con cái trưởng thành có kích thước cơ thể nhỏ, màu đen nhạt có chiều dài 1,68  $\pm$  0,24 mm, chiều rộng 0,51  $\pm$  0,04 mm, chiều dài sải cánh 2,97  $\pm$  0,17 mm.

+ Trứng màu trắng hình oval dài, chiều dài 0,52  $\pm$  0,03 mm, chiều rộng 0,18  $\pm$  0,02 mm, trên bề mặt trứng có các vết rất nhỏ chỉ được nhìn thấy qua kính lúp.

+ Giòi tuổi đầy sức chiều dài  $8,46 \pm 0,2$  mm, chiều rộng  $2,57 \pm 0,20$  mm, phần cuối bụng có hai gai nhỏ.

+ Nhộng: có hai gai nhỏ ở phía sau cơ thể, chiều dài  $5,60 \pm 0,22$  mm, chiều rộng  $2,57 \pm 0,17$ . Lúc vũ hóa đầu nhộng nứt theo đường vòng tròn.

### 3.3. Vòng đời của ruồi *Clythia sp* khi nuôi trên thức ăn là rệp bông (*Aphis gossypii* Glover).

Ruồi *Clythia sp* được nuôi bằng rệp bông *A. gossypii* trong điều kiện phòng thí nghiệm. Ở điều kiện nhiệt độ  $29,81^{\circ}\text{C}$ , độ

ẩm  $78,00\%$  thời gian phát dục của pha trứng  $1,45 \pm 0,19$ . Ấu trùng tuổi 1 là  $1,19 \pm 0,14$  ngày, tuổi 2 là  $1,48 \pm 0,18$  ngày, tuổi 3 là  $1,84 \pm 0,14$ . Nhộng kộo dài  $6,29 \pm 0,19$  ngày. Ở điều kiện nhiệt độ  $26,04^{\circ}\text{C}$ , độ ẩm  $73,13\%$  thời gian phát dục của pha tăng lờn tương đối rừ. Cụ thể: Trứng  $1,84 \pm 0,13$  ngày; Ấu trùng tuổi 1 là  $1,22 \pm 0,15$  ngày, tuổi 2 là  $1,64 \pm 0,17$  ngày, tuổi 3 là  $1,94 \pm 0,52$ . Nhộng kộo dài  $6,58 \pm 0,24$  ngày

**Bảng 3. Vòng đời (ngày) của ruồi *Clythia sp* nuôi bằng rệp bông *Aphis gossypii* Glover**

Pha phát dục	Thời gian phát dục (ngày) qua các đợt thí nghiệm		
	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3
Trứng	$1,45 \pm 0,19$	$1,67 \pm 0,17$	$1,84 \pm 0,13$
Ấu trùng tuổi 1	$1,19 \pm 0,14$	$1,13 \pm 0,12$	$1,22 \pm 0,15$
Ấu trùng tuổi 2	$1,48 \pm 0,18$	$1,45 \pm 0,19$	$1,64 \pm 0,17$
Ấu trùng tuổi 3	$1,84 \pm 0,14$	$1,87 \pm 0,12$	$1,94 \pm 0,52$
Nhộng	$6,29 \pm 0,19$	$6,54 \pm 0,20$	$6,58 \pm 0,24$
Tiền đẻ trứng	$2,61 \pm 0,17$	$3,03 \pm 0,30$	$3,00 \pm 0,29$
Vòng đời (ngày)	$14,35 \pm 0,17$	$14,83 \pm 0,13$	$14,97 \pm 0,06$
Nhiệt độ trung bình ( $^{\circ}\text{C}$ )	29,81	28,83	26,04
Độ ẩm trung bình(%)	78,00	73,40	73,14

Vòng đời của ruồi *Clythia* sp ăn rệp khi nuôi ở điều kiện nhiệt độ và độ ẩm trung bình tương ứng là 26,04°C; 73,14% dài nhất 14,97 ± 0,06 ngày.

Vòng đời của ruồi *Clythia* sp ăn rệp khi nuôi ở điều kiện nhiệt độ và độ ẩm trung bình tương ứng là 29,81°C; 78,00% ngày ngắn nhất 14,35 ± 0,17 ngày.

Kết quả nuôi trong điều thí nghiệm cho thấy: Trong điều kiện nhiệt độ cao, thức ăn đầy đủ thì tốc độ phát dục của các pha (trứng, ấu trùng, nhộng, trưởng thành) nhanh do đó vòng đời ngắn, còn ở điều kiện nhiệt độ thấp thì tốc độ phát dục của các pha (trứng, ấu trùng, nhộng, trưởng thành) lâu do đó vòng đời dài hơn

#### 4. KẾT LUẬN

Điều tra trên rau họ Hoa Thập tự vụ thu đông năm 2005 tại Đặng Xá- Gia Lâm - Hà Nội đã thu thập và xác định được 7 loài ruồi họ Syrphidae: *Clythia* sp; *Syrphus confrater* Wiede mann; *Syrphus ribesii* Linne. *Megasphis zonata* Fabricius; *Episyrphus balteatus* de Geer; *Ichiodon scutellaris* Fabricius; *Paragus quadrfaciatus* Meign ăn rệp muội.

Kết quả nuôi ruồi bắt mồi *Clythia* sp trong điều kiện phòng thí nghiệm bằng rệp bông *Aphis gossypii* Glover cho thấy nhiệt độ và ẩm độ ảnh hưởng rõ rệt tới thời gian phát dục các pha và vòng đời của ruồi. Ở nhiệt độ và ẩm độ là 26,04°C; 73,14% vòng đời của ruồi *Clythia* sp kéo dài 14,97 ± 0,06 ngày. Ở nhiệt độ và ẩm độ là 29,81°C; 78,00% vòng đời của ruồi *Clythia* sp kéo dài 14,35 ± 0,17 ngày

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Agarwala. B.K.; Bhaumil. A.K.; Gilbert. F.S., (1989). Relative development and voracity of six species of aphidophagous syrphids in Cruciferous Crops.
- Esaki, Tieso; Kuwayama Satoru. (1952) Iconographia Insectorum Japonicorum (1952).
- Bộ NN & PTNT (2001). Tuyển tập tiêu chuẩn nông nghiệp Việt Nam, tập 2: Tiêu chuẩn BVTV. NXB thông tin NN & PTNT, Ba Đình, Hà Nội.
- Bùi Hải Sơn. Nguyễn Thị Diệp (1990). Bước đầu tìm hiểu ruồi ăn rệp rau thập tự. Thông tin BVTV 3/1990, tr 20 - 21.
- Quách Thị Ngọc (2000). Nghiên cứu rệp muội (Homoptera: Aphididae) trên một số cây trồng chính ở đồng bằng sông Hồng và biện pháp phòng trừ. Luận án tiến sĩ nông nghiệp, tr 122.
- Nguyễn Thị Kim Oanh (1996). Nghiên cứu thành phần. đặc tính sinh học sinh thái của một số loài rệp muội (Aphididae - Homoptera) hại cây trồng vùng Hà Nội. Luận án tiến sĩ khoa học nông nghiệp, tr 113.
- Nguyễn Việt Tùng (1990). Một số nhận xét về kẻ thù tự nhiên của rệp muội hại cây trồng ở vùng đồng bằng sông Hồng. Báo cáo khoa học hội nghị côn trùng lần thứ nhất ở Việt Nam, tr 76.