

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN, VAI TRÒ CỦA TẬP ĐOÀN THIÊN ĐỊCH TRÊN MỘT SỐ CÂY TRỒNG

PHẠM VĂN LÂM, NGUYỄN KIM HOA, NGUYỄN VĂN LIÊM,
NGUYỄN THÀNH VINH, TRƯƠNG THỊ LAN, BỤI HẢI SƠN

Các thiên địch (ký sinh, bắt mồi ăn thịt...) có vai trò to lớn trong hạn chế số lượng sâu hại. Từ năm 1760 De Geer đã viết: "Chúng ta không khi nào có thể phòng chống côn trùng hại thành công mà lại thiếu sự giúp đỡ của các côn trùng khác". Lợi dụng thiên địch trong phòng chống sâu hại là khuyến hướng đã và đang được nhiều nhà nghiên cứu BVTV trong và ngoài nước quan tâm.

Ở nước ta, các nghiên cứu về thiên địch của sâu hại được bắt đầu tiến hành từ những năm 70 của thế kỷ 20, và nó đã đạt được nhiều kết quả đáng khích lệ. Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu này đều tập trung trên cây lúa, các loại cây khác (cây ăn quả có múi, cây thực phẩm,...) có rất ít và tản mạn. Khắc phục tình trạng này, trong 3 năm (1996 - 1999) đề tài đã được thực hiện trên tập đoàn cây ăn quả và cây thực phẩm.

I. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Điều tra thành phần thiên địch: Tiến hành thu thập tất cả các loài côn trùng và nhện nghi là bắt mồi ăn thịt (BMÁT) có mặt trên cây đem về phòng thí nghiệm xác định tên khoa học và xác định quan hệ dinh dưỡng đối với các sâu hại chính trên cây điều tra. Đồng thời, thu thập các pha phát dục của sâu hại phổ biến (mỗi pha thu ít nhất 20 - 30 cá thể) đem về phòng thí nghiệm theo dõi ký sinh.

Nghiên cứu vòng đời của một số thiên địch: Tương tự như tiến hành nghiên cứu vòng đời của

sâu hại, chỉ khác là phải dùng sâu hại làm thức ăn (đối với loài BMÁT) hoặc vật chủ (đối với ký sinh) trong các thí nghiệm. Số lượng cá thể thí nghiệm là 20 - 30. Theo dõi thời gian của từng pha phát dục, vòng đời, khả năng đẻ trứng (hoặc ký sinh) của cá thể trưởng thành cái.

Đánh giá khả năng ăn mồi của loài BMÁT: Bắt các cá thể của loài BMÁT ở ngoài đồng đem về cho nhịn đói 24 giờ. Sau đó hàng ngày cung cấp dư thừa thức ăn (con mồi). Sau 24 giờ, đếm số con mồi còn lại. Theo dõi trong 3 ngày, với 20 - 30 cá thể.

Diễn biến số lượng và tỷ lệ ký sinh của các thiên địch: Định kỳ 7 ngày một lần kiểm tra. Mỗi vườn hoặc ruộng điều tra 5 điểm chéo góc. Cây ăn quả có múi điều tra 20 lộc (mỗi lộc dài 20 cm), cây thực phẩm điều tra 1m² hoặc 6 cây.

Địa điểm nghiên cứu: Vùng Từ Liêm, Đông Anh (Hà Nội).

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) Thành phần thiên địch trên các cây trồng điều tra: Sau 3 năm điều tra đã thu được trên cây ăn quả có múi (AQCM) được 119 loài thiên địch, trên cây rau họ hoa thập tự (HHCT) 60 loài, trên đậu thực phẩm 23 loài, trên cây họ bầu bí được 14 loài thiên địch. Bảng 1 phân ảnh số lượng bộ, nhóm các loài thiên địch.

BẢNG 1. Số lượng loài thiên địch đã thu được trên một số cây trồng (ngoại thành Hà Nội, 1996 - 1999).

Tên bộ hoặc nhóm thiên địch	Số loài thiên địch đã thu được trên từng cây trồng				
	Cây AQCM	Cây HHCT	Cây họ cà	Cây họ bầu bí	Đậu thực phẩm
1. Odonata Bộ chuồn chuồn	1	-	-	-	-
2. Mantodea - Bộ ngựa	1	-	-	-	-
3. Hemiptera - Cánh nửa	2	-	1	4	3
4. Dermaptera - Cánh da	-	-	1	-	-
5. Coleoptera - Cánh cứng	15	7	6	3	10
6. Neuroptera - Cánh mạng	3	-	-	-	-
7. Hymenoptera - Cánh màng	41	28	2	5	4
8. Diptera - Hai cánh	4	7	1	1	2
9. Araneida - Nhện lớn	47	16	4	1	4
10. Nấm Moniliales	2	1	1	-	-
11. Nấm Sphacerolesidales	3	-	-	-	-
12. NPV - virus	-	1	1	-	-
Tổng số	119	60	17	14	23

119 loài thiên địch thu được trên cây AQCM thuộc 10 bộ côn trùng, nhện lớn và nấm. Chúng tập trung chủ yếu ở bộ nhện lớn (47 loài), bộ cánh màng (41 loài), sau đó là bộ cánh cứng (15 loài), còn các bộ khác mỗi bộ mới phát hiện được 1 - 4 loài.

60 loài thiên địch thu được trên cây rau HHCT thuộc 6 bộ côn trùng, nhện lớn, nấm và virus. Chúng tập trung nhiều nhất ở bộ cánh màng (28

loài), sau đó là bộ nhện lớn (16 loài), bộ cánh cứng và bộ 2 cánh mỗi bộ phát hiện được 7 loài, và ghi nhận 1 loài nấm, 1 loài virus gây bệnh cho sâu hại rau HHCT.

17 loài thiên địch thu trên cây họ cà thuộc 8 bộ côn trùng, nhện lớn, nấm và virus. Trong đó có 6 loài thuộc bộ cánh cứng. Các bộ khác, mỗi bộ mới thu được từ 1 - 4 loài.

14 loài thiên địch thu trên cây thực phẩm họ bầu bí thuộc 5 bộ côn trùng và nhện lớn. Bộ cánh màng có số loài thu được nhiều nhất (5 loài).

23 loài thiên địch thu trên cây đậu thực phẩm cũng thuộc 5 bộ côn trùng, nhện lớn. Trong đó bộ cánh cứng đã phát hiện được 10 loài, các bộ khác mới phát hiện được 2 - 4 loài.

Trong nội dung này, ngoài việc điều tra số lượng các loài thiên địch thì việc xác định đúng tên khoa học của từng loài là một việc rất cần thiết, song do thiếu tài liệu nên chúng tôi mới xác định tên khoa học cho các thiên địch trên cây AQCM và cây thực phẩm tiến hành chưa được nhiều (khoảng 30% số loài đã thu được), chúng tôi sẽ tiếp tục nghiên cứu và công bố vào dịp khác.

1. Đặc điểm sinh học cơ bản của một vài loài thiên địch phổ biến

a) *Vòng đời của những loài thiên địch phổ biến:*
Vòng đời của ong mắt đỏ ký sinh trứng bướm phượng (Trichogramma sp.): Đây là loài ký sinh phổ biến trên trứng bướm phượng hai cam quýt. Nuôi bằng trứng ngải gạo trong phòng thí nghiệm, loài ong mắt đỏ này có thời gian vòng đời phụ thuộc vào nhiệt độ phòng nuôi, ở nhiệt độ cao (33,2°C) thì vòng đời ngắn (6,0 ngày), khi nhiệt độ thấp (25,3°C) thì vòng đời kéo dài tới 9,0 ngày. Khả năng sinh sản của loài ong này trên trứng ngải gạo không cao. Mỗi cá thể cái sinh ra được trung bình 21,8 - 25,8 cá thể đời sau. Tùy theo nhiệt độ và độ ẩm không khí mà lượng trứng đẻ ra ít hay nhiều. Ở nhiệt độ trung bình 25°C, độ ẩm 74,4% ong đẻ được 25,8 ± 2,7 trứng; nhiệt độ 33,3°C ẩm độ 69,8% thì ong cái đẻ được 21,8 ± 2,9 trứng. Ong trưởng thành cái có thể sống được 2 - 3 ngày.

Vòng đời của bọ rùa 6 chấm (M.sexmaculatus):
 Đây là loài phổ biến trên cam quýt. Nuôi bọ rùa 6 chấm trong phòng thí nghiệm bằng rệp muội hại cam quýt. Kết quả nuôi cho thấy, sâu non bọ rùa 6 chấm có 4 tuổi. Thời gian phát dục sâu non tuổi 1 và 2 dài hơn (tương ứng 2,0 và 1,9 ngày) so với thời gian phát dục của sâu non tuổi 3 và 4 (tương ứng 1,1 và 1,3 ngày) tổng thời gian sâu non là 6,2 ± 1 ngày. Tiền nhộng 1,4 ± 0,6 ngày. Nhộng 4,9 ± 0,8 ngày. Trước đẻ 4,8 ± 0,4 ngày. Ở điều kiện 25,1°C và ẩm độ 71,1% vòng đời của bọ rùa 6 chấm trung bình là 20,3 ngày. Trong điều kiện phòng thí nghiệm, 1 bọ rùa trưởng thành cái đẻ trung bình 114,2 ± 13,0 trứng (ít nhất là 97 trứng, nhiều nhất là 139 trứng). Bọ rùa trưởng thành 6 chấm sống được trung bình 19,2 ngày (từ 7 - 25 ngày).

Vòng đời ong cự nâu ký sinh nhộng sâu tơ (Phaeogenes sp.): Đây là một loài ký sinh nhộng sâu tơ thường gặp ở những vùng trồng rau HHCT ít phun thuốc hoá học. Kết quả nuôi thí nghiệm cho thấy, các pha phát dục trước trưởng thành (trứng, ong non, nhộng ong) đều xảy ra ở bên trong cơ thể vật chủ (nhộng sâu tơ). Trong điều kiện nhiệt độ 23,7°C và ẩm độ 76,1%, vòng đời của ong Phaeogenes sp kéo dài trung bình 15,0 ngày. Tỷ lệ ong dục và cái là 1 : 1. Ong trưởng thành cái sau vũ hoá giao phối và có thể đẻ trứng ngay. Ong trưởng thành cái thường đẻ trứng vào nhộng sâu tơ 2 ngày tuổi. Một ong trưởng thành cái có thể đẻ ký sinh vào được 17,1 nhộng sâu tơ. Ong trưởng thành có thể

sống từ 3,2 - 14,3 ngày tùy thuộc vào thức ăn thêm. (Nuôi ở nhiệt độ 23,7°C ẩm độ 76,1% nếu không ăn ong sống được 3,2 ± 0,2 ngày, cho uống nước sống 4,1 ± 0,1 ngày, cho ăn nước đường 5% sống 10,6 ± 0,4 ngày, cho ăn mật ong đậm độ 30% sống 14,3 ± 0,8 ngày).

Vòng đời ong ký sinh kén nâu (Microplitis sp):
 Đây là một loài ký sinh sâu non của sâu khoang và sâu keo da láng. Loài này rất phổ biến trên các cây thực phẩm (rau HHCT, đậu thực phẩm...). Qua 3 đợt nuôi thí nghiệm cho thấy, ong có pha trứng và ấu trùng phát triển ở bên trong cơ thể vật chủ, ấu trùng đẩy sức chui ra ngoài và làm kén hoá nhộng ngay cạnh cơ thể vật chủ. Thời gian phát triển trong cơ thể vật chủ trung bình 4 - 5 ngày, thời gian nhộng 4 - 5 ngày, ong trưởng thành vũ hoá giao phối và đẻ trứng ngay. Do đó vòng đời của ong Microplitis sp. kéo dài 8 - 10 ngày (tùy thuộc nhiệt độ phòng thí nghiệm).

2. Đánh giá vai trò của những thiên địch phổ biến trong hạn chế sâu hại trên cây

a) *Khả năng ăn mỗi của một vài loài BMÁT:* Bộ rùa là nhóm thiên địch phổ biến trên cây AQCM, trong đó phổ biến hơn cả là bộ rùa đỏ (*M.discolor*) và bộ rùa 6 chấm (*M. sexmaculatus*). Kết quả điều tra khả năng ăn mỗi là ấu trùng tuổi 2 - 3 của rệp muội cam quýt *Toxopyera aurantii* và rầy chống cánh (*D. citri*) của bộ rùa đỏ và bộ rùa 6 chấm được phân ánh qua bảng 2.

BẢNG 2. Khả năng tiêu diệt sâu hại cây của một vài loài bọ rùa (Viện BVTV, 1998).

Tên đối tượng BMÁT	Số lượng con mỗi bị ăn	
	ấu trùng rệp muội cam quýt	ấu trùng rầy chống cánh
<i>Bọ rùa trưởng thành:</i>	(con/ngày)	(con/ngày)
Bọ rùa đỏ	38,3 ± 1,2	19,1 ± 0,8
Bọ rùa 6 chấm	49,9 ± 0,9	44,6 ± 0,8
<i>Bọ rùa non của bọ rùa 6 chấm:</i>	(con/1 bọ rùa non)	(con/1 bọ rùa non)
Thời gian tuổi 1	18,4 ± 1,6	21,2 ± 1,0
Thời gian tuổi 2	25,9 ± 1,3	26,3 ± 1,2
Thời gian tuổi 3	39,8 ± 2,0	34,2 ± 2,4
Thời gian tuổi 4	45,8 ± 1,9	43,4 ± 2,3
Thời gian cả 4 tuổi	129,9 ± 2,1	125,0 ± 2,4

Ghi chú: số lượng cá thể thí nghiệm là 20 con.

Qua bảng 2 cho thấy, trong 1 ngày bọ rùa đỏ trưởng thành có thể tiêu diệt trung bình 19,1 ấu trùng rầy chống cánh hoặc 38,3 ấu trùng rệp muội cam quýt. Chi tiêu này tương ứng ở trưởng thành bọ rùa đỏ 6 chấm là 44,6 ấu trùng rầy chống cánh hoặc 49,9 ấu trùng rệp muội cam quýt. Như vậy, trưởng thành bọ rùa 6 chấm ăn nhiều mỗi hơn so với trưởng thành bọ rùa đỏ. Sâu non bọ rùa 6 chấm có sức ăn mỗi tăng dần theo tuổi: 1 sâu non có thể tiêu diệt trung bình từ 18,4 (tuổi 1) 45,8 (tuổi 4) ấu trùng rệp muội cam quýt hoặc 21,2 (tuổi 1) và đến 43,4 (tuổi 4) ấu trùng rầy chống cánh. Cả đời 1 sâu non bọ rùa 6 chấm có thể tiêu diệt trung bình 129,9 ấu trùng rệp muội cam quýt hoặc 125,0 ấu trùng rầy chống cánh.

Như vậy, bọ rùa đỏ và bọ rùa 6 chấm là những loài BMAT có khả năng tiêu diệt rệp muội cam quýt và rầy chổng cánh tương đối lớn.

Với rau HHCT, sâu tơ là loài phá hại đáng kể. Để tìm kiếm những thiên địch có khả năng hạn chế số lượng sâu tơ, chúng tôi đã tiến hành đánh giá khả năng ăn trứng và sâu non, sâu tơ của một số loài BMAT phổ biến. Kết quả cho thấy, trong điều kiện phòng thí nghiệm 1 dòi ăn rệp (*E. balteatus*) trong 1 ngày có thể tiêu diệt trung bình 11,1 sâu tơ tuổi 1. Bọ cánh cứng cánh ngắn (*P. tamulus*) sau 24 giờ, 1 bọ trưởng thành có thể ăn trung bình 9,4 sâu tơ tuổi 1 hoặc 38,8 trứng sâu tơ. Bọ rùa đỏ trưởng thành ăn trung bình 15,3 trứng/ngày hoặc 14 sâu tơ tuổi 1. Bọ rùa 6 chấm (*M. sexmaculatus*) ăn 7 trứng hoặc 19 sâu tơ tuổi 1 trong 1 ngày. Bọ rùa 2 vết đỏ (*L. biplagiata*) mỗi ngày ăn 7 trứng sâu tơ hoặc 21 sâu tơ tuổi 1.

b) *Diễn biến số lượng hoặc tỷ lệ ký sinh của một số thiên địch phổ biến trên cây ÁQCM*: Nhóm nhện lớn và bọ rùa là những loài BMAT phổ biến trên cây ÁQCM, tuy nhiên mật độ quần thể của chúng không cao. Mật độ bọ rùa (chủ yếu là bọ rùa đỏ và bọ rùa 6 chấm) cao nhất trong năm 1997 cũng chỉ đạt 1,9 con/10 chồi ngày (14-6-1997), hoặc cao nhất năm 1998 là 1,3 con/10 chồi (ngày 27-9-1998). Mật độ chung của nhện lớn cao hơn so với mật độ chung của bọ rùa. Trong năm, mật độ quần thể nhện lớn cao nhất vào thời gian từ giữa tháng 4 đến giữa tháng 5. Đỉnh cao mật độ chung của nhện lớn năm 1997/1998 đều đạt vào ngày 26-4 và tương ứng là 4,3 con/10 chồi và 5,1 con/10 chồi. Thời kỳ đỉnh cao mật độ chung của nhện lớn trùng vào thời gian rầy chổng cánh có mật độ cao trên cây ÁQCM.

Diễn biến tỷ lệ ký sinh trên sâu vẽ bùa cam quýt: Đây là loài sâu hại chủ yếu trên cây ÁQCM. Sâu này phát sinh gây hại quanh năm, đặc biệt hai nặng vào các đợt lộc. Tỷ lệ ký sinh của tập hợp ký sinh sâu vẽ bùa gia tăng theo sự tăng mật độ của sâu vẽ bùa. Tỷ lệ ký sinh chung của tập hợp ký sinh trên sâu vẽ bùa cũng không cao, dao động từ 2,3 - 27,1% (năm 1997) và 6,0 - 24,4% (năm 1999).

Diễn biến tỷ lệ ký sinh của rầy chổng cánh: Đây là một đối tượng nguy hiểm vừa gây hại trực tiếp vừa truyền bệnh greening cho các cây ÁQCM. Mật độ của chúng thường cao vào các đợt lộc. Rầy chổng cánh ở vùng Hà Nội bị 2 loài ong ký sinh là *Tamarixia radiata* và *Diaphorencyrtus aligarhensis*. Hai loài ong ký sinh này lúc này cũng hiện diện trong quần thể rầy chổng cánh. Tuy nhiên, tỷ lệ ký sinh chung do 2 loài ong này gây ra trên rầy chổng cánh không cao lắm thường chỉ đạt từ 5,2 - 29,6%.

Diễn biến tỷ lệ ký sinh trên trứng bướm phượng: Bướm phượng *papilio* spp. ở vùng Tây Tựu (Từ Liêm - Hà Nội) trong năm 1998 mới đến giữa tháng 5 mới xuất hiện và đẻ trứng. Mật độ trứng bướm phượng tăng và đạt tương đối cao vào thời gian tháng 8-10 và sau đó giảm dần. Trứng bướm phượng bị 3 loài ong ký sinh tấn công, trong đó phổ biến là ong mắt đỏ *Trichogramma* sp., sau đó là ong đen *Telenomus* sp. Kết quả theo dõi năm 1998 cho

thấy, trứng bướm phượng bị các loài ong ký sinh thường với tỷ lệ thấp, cao nhất cũng chỉ đạt 23,3%.

c) *Diễn biến số lượng và tỷ lệ ký sinh của những thiên địch phổ biến trên cây thực phẩm: Diễn biến mật độ chung của bọ rùa và nhện lớn trên đậu đũa*: 2 loài thiên địch này xuất hiện trên ruộng đậu đũa rất ít, mật độ bọ rùa (chủ yếu là bọ rùa đỏ) dao động từ 0,1 - 2,5 con/m², mật độ chung của nhện lớn còn thấp hơn so với mật độ chung của bọ rùa và chỉ đạt từ 0,1 - 1,3 con/m².

Trong những năm gần đây, dòi đục lá đậu *Liriomyza* sp. đã phát sinh gây hại nặng trên nhiều cây thực phẩm. Qua nghiên cứu chúng tôi đã phát hiện được 1 loài ký sinh trên dòi đục lá đậu (chưa xác định tên). Dòi đục lá xuất hiện từ sau gieo 10 - 15 ngày với mật độ 4,1 con/lá kép, mật độ cao nhất (9,9 con/lá kép) vào thời kỳ đậu chuẩn bị ra hoa, và sau đó giảm dần. Tỷ lệ thiên địch ký sinh dòi đục lá cũng gia tăng theo sự tăng của mật độ dòi đục lá, tỷ lệ 7,8 - 17,1% (tháng 4 đến tháng 6). Ngoài dòi đục lá đậu, sâu keo da láng (*Spodoptera exigua*) gần đây cũng gia tăng mật độ và đang có xu hướng trở thành đối tượng gây hại phổ biến trên cây thực phẩm ở vùng Hà Nội. Sâu keo da láng thường bị ong (*Microplitis* sp.) ký sinh. Tỷ lệ ký sinh của ong này trên sâu keo da láng cũng không cao. Trong vụ đậu đũa xuân hè, tỷ lệ sâu keo da láng bị ký sinh cao nhất chỉ là 27,5%.

Sâu đục quả đậu (*Maruca tetulalis*) cũng là đối tượng gây hại khá nguy hiểm trên đậu thực phẩm. Loài sâu này bị một số ong ký sinh (chưa xác định tên khoa học). Tỷ lệ sâu đục quả đậu bị ký sinh thấp chỉ từ 4,3 - 14,7%.

Nhìn chung, những loài BMAT phổ biến trên cây đậu thực phẩm thì có mật độ rất thấp, còn tỷ lệ ký sinh của một vài loài ký sinh trên những sâu hại chính cũng không cao. Nguyên nhân có lẽ là do việc sử dụng thuốc hoá học chưa hợp lý trên cây đậu thực phẩm.

Diễn biến tỷ lệ ký sinh của một số thiên địch trên cây họ cà: Sâu đục quả cà (chưa xác định tên khoa học) là đối tượng gây hại rất quan trọng trên cây cà pháo. Mật độ sâu đục quả cà đã điều tra là từ 3 con/1000 quả đến 13 con/100 quả. Trên sâu đục quả cà pháo đã phát hiện được 1 loài ký sinh (chưa xác định tên). Tỷ lệ ký sinh của ong này trên sâu đục quả cà pháo dao động 7,4 - 23,0%.

Sâu xanh (*Heliconverpa armigera*) là một đối tượng hại trên cà chua rất nguy hiểm và khó phòng trừ. Điều tra trong vụ cà chua xuân và xuân hè tại vùng Tây Tựu, chúng tôi chưa phát hiện được một loài ký sinh nào. Tuy nhiên đã ghi nhận được 2 loại bệnh do nấm (*Metarhizium anisopliae*) và NPV gây ra. Tỷ lệ sâu xanh chết bệnh (chủ yếu do NPV) trên cà chua vụ xuân, xuân hè đạt khoảng 3,4 - 12,0%.

III. KẾT LUẬN

Từ năm 1996 - 1999 đề tài nghiên cứu thiên địch trên cây ÁQCM và cây thực phẩm ở vùng Hà Nội đã thu thập trên cây ăn quả được 119 loài, trên cây rau HHCT 60 loài, trên cây thực phẩm 23 loài, trên cây họ cà 17 loài và trên cây họ bầu bí được 14 loài

thiên địch. Mới xác định tên khoa học được khoảng 30% tổng số loài thu thập.

Qua nuôi và theo dõi thấy vòng đời của ong Trichogramma sp. ký sinh trứng bướm phượng (6 - 9 ngày), bọ rùa M.sexmaculatus (20,3 ngày), ong cư nâu ký sinh nhộng sâu tơ Phaeogenes sp (15,0 ngày), ong kén nâu Microplitis sp. (8 - 10 ngày). Bọ rùa đỏ và bọ rùa 6 chấm là những loài BMÁT có khả năng lớn trong việc tiêu diệt rệp muội cam quýt và rầy chổng cánh. Bọ rùa đỏ, bọ rùa 6 chấm, bọ rùa 2 vệt đỏ, cánh cứng cánh ngắn, dòi ăn rệp là những loài BMÁT có tiềm năng lớn trong hạn chế số lượng sâu tơ. Tuy nhiên, các loài BMÁT phổ biến

có mật độ quần thể thấp: trên cây ÁQCM mật độ bọ rùa tổng số cao nhất chỉ đạt, 1,3 - 1,9 con/10 chồi, còn trên đậu đũa mật của bọ rùa và nhện lớn còn thấp hơn và tương ứng chỉ đạt 0,1 - 2,5 con/m² và 0,1 - 1,3 con/m².

Về tỷ lệ ký sinh, nhìn chung, các loài ký sinh phổ biến có tỷ lệ ký sinh trên vật chủ không cao: Tập hợp ký sinh trên sâu vè bùa đạt 2,3 - 27,7%, trên rầy chổng cánh: 5,2 - 29,6%, trên bướm phượng là 23,3%, trên dòi đục lá đậu đũa: 7,8 - 17,1%, trên sâu keo da láng: 11,1 - 27,5%, trên sâu đục quả đậu đũa: 4,3 - 14,7%, trên sâu xanh: 3,4 - 12%.

RESULTS OF RESEARCH ON THE COMPOSITION, ROLE OF NATURAL ENEMY COLONY ON SOME CROPS (Summary)

For three years (1996 - 1999) the authors have gathered 119 species of natural enemy on section - fruit bearing plants, 60 species on cruciflorous vegetable, 23 species on food beans, etc. Among them, it is remarkable as follows: Trichogramma sp., M. discolor, M.sexmaculatus, L.biplagiata, Phaeogenes sp., Microplitis sp., etc. However, the population density of M. discolor and M.sexmaculatus was low and the ratio of species parasitizing on hosts was not high.

SỬ DỤNG ONG MẮT ĐỎ TRỪ SÂU HẠI TRÊN MỘT SỐ CÂY TRỒNG Ở QUẢNG NAM, NĂM 1999

TRẦN THANH THÁP, NGUYỄN VĂN HOA,
NGUYỄN THỊ DIỆP, NGUYỄN THỊ DUNG, ĐINH THỊ BANG

Hiện nay, việc sử dụng thuốc hóa học để phòng, trừ sâu đục thân hại cây trồng vẫn được coi là biện pháp chủ lực. Tuy nhiên, biện pháp này nhiều khi không đạt được những kết quả như mong muốn nhất là khi sâu đã đục vào trong thân cây. Do vậy, để khắc phục các nhược điểm trên thì việc áp dụng các biện pháp sinh học tỏ ra có hiệu quả. Trong đó, ong mắt đỏ đã và đang được sử dụng rộng rãi như một tác nhân phòng trừ sinh học trên những cây trồng như ngô, mía...

Trong 2 năm 1997 - 1998 được Chương trình VNM 9510-017 tài trợ, chúng tôi nghiên cứu sử dụng ong mắt đỏ (OMĐ) để phòng trừ sâu hại trên một số cây trồng như ngô, mía, lúa, ... và đạt được những kết quả khả quan. Tỷ lệ trứng sâu đục thân ngô (ĐTN) và sâu đục thân mía (ĐTM) bị OMĐ ký sinh tăng so với đối chứng theo tuần tự 45,5 - 57,2%; 13,3 - 32,3%.

Năm 1999, chúng tôi tiếp tục đề tài "Sử dụng OMĐ phòng trừ sâu hại trên một số cây trồng tại Quảng Nam" với các nội dung sau: (+) Tiếp tục xây dựng và hoàn chỉnh điểm nhân nuôi OMĐ theo phương pháp thủ công. (+) Điều tra thành phần và đánh giá vai trò của OMĐ trên trứng sâu ĐTN và sâu ĐTM. (+) Đánh giá hiệu quả ký sinh của OMĐ trên trứng của 2 loài sâu hại trên. (+) Phối hợp với Chương trình OMĐ của Sở Nông nghiệp và PTNT, Chi cục BVTV tỉnh để triển khai và ứng dụng OMĐ phòng trừ sâu ĐTN và sâu ĐTM trên địa bàn 1 số huyện.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trong phòng: Tiến hành nhân nuôi ngài gạo và OMĐ theo phương pháp thông thường vẫn tiến hành ở Viện BVTV. Theo dõi vòng đời, tỷ suất nhân

của ngài gạo và OMĐ ở điều kiện Quảng Nam. **Ngoài đồng:** Chọn 2 - 3 khu ruộng mía và ngô đại diện cho vùng nghiên cứu, các khu ruộng cách nhau khoảng 500 - 1000m. Trên những khu ruộng đã chọn tiến hành định kỳ điều tra tiến độ xuất hiện sâu ĐTM và ĐTN. Khi trứng sâu hại xuất hiện nhiều thì bắt đầu thả OMĐ. Ruộng đối chứng không thả ong. Ruộng thí nghiệm thả 3 - 5 lần OMĐ. Lượng ong thả trên mía, ngô là 500.000 ong/ha.

Sau các đợt thả OMĐ 2 - 3 ngày thì thu trứng sâu ĐTM và ĐTN ở các công thức thí nghiệm cũng như đối chứng về phòng theo dõi tỷ lệ ký sinh của chúng. Đồng thời tiến hành treo trứng ngài gạo trước và sau thả OMĐ để kiểm tra hoạt động của OMĐ.

Quá trình điều tra thực hiện theo phương pháp của Viện BVTV (1997).

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

a) Sản xuất ngài gạo và nhân nuôi OMĐ trong phòng: Đã tiến hành xây dựng 2 điểm sản xuất ngài gạo và nhân nuôi OMĐ theo phương pháp thủ công ở huyện Duy Xuyên (điểm 1) và thị xã Tam Kỳ (điểm 2). Phòng nhân nuôi ngài gạo và OMĐ hoàn toàn theo điều kiện tự nhiên. Cụ thể điều kiện phòng nuôi ở điểm 1 có nhiệt độ trung bình 28,5 - 33,5°C, ẩm độ trung bình: 76,5% tương ứng ở điểm 2 là: 28,3 - 32,8°C và 78,4%. Kết quả cho thấy: vòng đời ngài gạo là 30 - 37 ngày. Tỷ suất nhân ngài gạo 1:13,7 - 13,9 so với hệ năm 1997 (1:13,5) và xuân hè năm 1998 (1:12) là tương đối ổn định. Lượng trứng sản xuất được đạt 278 - 285 gr/vụ, cao hơn so với năm 1997 (271 gr) và năm 1998 (241 gr).