

KHOA HỌC VÀ ĐỜI SỐNG

THÀNH PHẦN RUỒI ĐỤC LÁ HẠI RAU VÀ ONG KÝ SINH CỦA CHÚNG Ở THỪA THIÊN HUẾ

Trần Đăng Hòa*

1. Đặt vấn đề

Ruồi đục lá là đối tượng sâu hại nghiêm trọng của hầu hết các vùng trồng rau trên thế giới. Ở Việt Nam, điều tra thành phần ruồi đục lá hại rau đã được một số tác giả thực hiện [1, 3, 10, 11, 12]. Tuy nhiên có rất ít kết quả điều tra thành phần ruồi đục lá ở các tỉnh miền Trung.

Ruồi đục lá rau có quần thể ong ký sinh phong phú. Ở Việt Nam đã phát hiện 18 loài [10]. Ong ký sinh có vai trò quan trọng trong quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) ruồi đục lá [5]. Bởi vì quần thể ruồi đục lá gia tăng nhanh trên đồng ruộng nên người trồng rau phun nhiều loại thuốc hóa học phổ tác dụng rộng với tần suất và liều lượng cao để phòng trừ. Thường xuyên sử dụng thuốc trừ sâu sẽ ảnh hưởng đến quần thể ong ký sinh [7], thúc đẩy phát triển tính kháng thuốc của ruồi [4], dẫn đến tăng mật độ ruồi đục lá [5]. Trước khi xây dựng và phát triển một chương trình IPM có hiệu quả đối với ruồi đục lá, cần thiết phải xác định thành phần loài và mức độ phổ biến của ruồi và ong ký sinh ở các vùng sinh thái và hệ thống sử dụng đất khác nhau. Mục đích của nghiên cứu này là điều tra, xác định thành phần loài và mức độ phổ biến của ruồi đục lá và ong ký sinh của chúng trên rau ở tỉnh Thừa Thiên Huế.

2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Chúng tôi đã tiến hành điều tra một số vùng trồng rau ở tỉnh Thừa Thiên Huế (Thuận Lộc, Tây Lộc và Vạn Niên, thành phố Huế; Hương An và Hương Hồ, huyện Hương Trà; Phú Xuân, huyện Phú Vang). Thu thập ngẫu nhiên lá bị ruồi đục lá gây hại trên các ruộng rau của nông dân. Viết tên cây trồng, địa điểm, ngày thu và người thu trên túi đựng mẫu. Cho các túi đựng mẫu vào thùng lạnh và mang về phòng thí nghiệm của Bộ môn Bảo vệ thực vật, Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm Huế. Cho các lá thu được vào các đĩa Petri (đường kính 9cm). Trong các đĩa Petri có lót giấy thấm. Đặt các đĩa Petri trong phòng thí nghiệm và hàng ngày cho vài giọt nước vào để giữ ẩm. Hàng ngày kiểm tra và đếm số lượng ruồi và ong ký sinh vũ hóa. Cho tất cả cá thể ruồi và ong ký sinh thu được vào lọ thủy tinh có chứa dung dịch ethanol 70%. Kết quả giám định côn trùng được kiểm tra lại bởi TS Akeo Iwasaki,

* Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm Huế.

TS Kazuhiko Konishi, Trung tâm Nghiên cứu nông nghiệp quốc gia vùng Hokkaido, và TS Kaoru Maeto, Đại học Kobe, Nhật Bản.^(*)

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Thành phần ruồi đục lá

Có 5 loài ruồi đục lá là *Liriomyza sativae*, *L. bryoniae*, *L. chinensis*, *L. huidobrensis* và *Chromatomyia horticola*, thu được từ 6 loài rau thuộc 5 họ thực vật (Bảng 1). *Liriomyza sativae* là loài phổ biến nhất. Theo một số kết quả nghiên cứu trước đây thì *L. sativae* là loài sâu hại phổ biến ở các vùng trồng rau của 10 tỉnh ở miền Bắc [3], 27 tỉnh ở miền Bắc và miền Nam [1], và 20 tỉnh ở miền Trung và miền Nam [9], 4 tỉnh ở miền Trung [12]. Vì vậy có thể khẳng định *L. sativae* là loài ruồi đục lá phổ biến trên các vùng trồng rau của cả nước.

Bảng 1. Thành phần loài và số lượng ruồi đục lá trưởng thành thu được ở Thừa Thiên Huế

Cây trồng		Ruồi đục lá	
Tên Việt Nam	Tên khoa học	Tên loài	Số lượng ruồi (con)
Họ Bầu bí	Cucurbitaceae		
Mướp	<i>Luffa accutangula</i> (L.) Roxb	<i>L. sativae</i>	4
		<i>C. horticola</i>	1
Họ Cà	Solanaceae		
Cà chua	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	<i>L. sativae</i>	17
		<i>C. horticola</i>	2
Cà tím	<i>Solanum melongena</i> L.	<i>L. sativae</i>	17
Họ Cúc			
Cải cúc	<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.	<i>L. huidobrensis</i>	2
Họ Hành tỏi	Liliaceae		
Hành hoa	<i>Allium fistulosum</i> L.	<i>L. chinensis</i>	42
Họ Hoa thập tự	Brassicaceae		
Cải bẹ xanh	<i>Brassica chinensis</i> L.	<i>L. sativae</i>	2
		<i>L. bryoniae</i>	10
		<i>C. horticola</i>	94

Grimstad (2004) [2] lần đầu tiên xác nhận sự gây hại của *L. bryoniae* trên cây đậu xanh ở Hà Nội vào năm 2003. Kết quả điều tra của chúng tôi đã tìm thấy *L. bryoniae* gây hại trên cây cải ở Thừa Thiên Huế (Bảng 1). Loài ruồi đục lá này trở nên phổ biến trên cây cà pháo, cải cúc, đậu cô ve, bắp cải, cải bẹ xanh và cải bẹ trắng ở Thanh Hóa, trên cây dưa chuột, cải cúc, bắp cải và cải bẹ xanh ở Nghệ An [12]. Như vậy *L. bryoniae* đang có xu hướng lây lan xuống các tỉnh phía nam.

* Nhân đây, chúng tôi xin chân thành cảm ơn: TS Akeo Iwasaki, TS Kazuhiko Konishi, Trung tâm Nghiên cứu nông nghiệp quốc gia vùng Hokkaido, và TS Kaoru Maeto, Đại học Kobe, Nhật Bản đã giám định lại tên khoa học ruồi đục lá và ong ký sinh. Bộ môn Bảo vệ thực vật, Trường Đại học Nông Lâm Huế và Viện Phòng trừ sinh học, Đại học Kyushu, Nhật Bản đã tạo điều kiện cơ sở vật chất phục vụ nghiên cứu. Các hộ nông dân trồng rau ở Thừa Thiên Huế đã giúp đỡ chúng tôi thực hiện điều tra trên đồng ruộng. TĐH.

Ruồi đục lá hành *L. chinensis* là loài hẹp thực, chỉ gây hại các loại cây thuộc họ hành tỏi (Liliaceae) [8]. Một nghiên cứu gần đây thông báo *L. chinensis* là đối tượng dịch hại quan trọng của các vùng trồng hành ở 20 tỉnh miền Trung và miền Nam [9, 12]. Kết quả điều tra của chúng tôi cho thấy *L. chinensis* là loài ruồi đục lá chính gây hại trên cây hành hoa ở Thừa Thiên Huế (Bảng 1). Như vậy *L. chinensis* đã phổ biến trên các vùng trồng hành, tỏi khắp cả nước.

Ruồi đục lá *L. huidobrensis* được tìm thấy phổ biến ở Lâm Đồng. Loài sâu hại này xâm nhập vào các vùng trồng rau ở Đà Lạt từ các nước khác qua việc vận chuyển các vật liệu nhiễm sâu [1]. Qua điều tra chúng tôi đã tìm thấy *L. huidobrensis* trên cây cải cúc ở phường Tây Lộc, thành phố Huế (Bảng 1). Mặc dù Andersen et al. (2002) [1] cho rằng *L. huidobrensis* chỉ có thể lây lan đến các vùng núi ở Việt Nam, sự xuất hiện của loài đục lá này ở Huế cho thấy rằng *L. huidobrensis* cũng có thể phân bố ở các vùng đồng bằng. Chúng tôi cho rằng con đường lây lan của *L. huidobrensis* là do sự vận chuyển rau và hoa có nhiễm sâu từ Đà Lạt đến Huế.

Sâu đục lá đậu Hà Lan *C. horticola* dễ dàng phân biệt với các loài đục lá khác thuộc giống *Liriomyza* do có kính thước cơ thể lớn và toàn thân màu đen. Loài ruồi đục lá này xuất hiện ở nhiều điểm điều tra và gây hại phổ biến trên cây cải bẹ xanh ở Thừa Thiên Huế (Bảng 1). *Chromatomyia horticola* gây hại trên cây rau và hoa, đặc biệt hại nặng trên cây đậu Hà Lan ở Indonesia, đậu Hà Lan và rau diếp ở Nhật Bản [6]. Ở Việt Nam, *C. horticola* cũng tìm thấy gây hại trên nhiều cây trồng, đặc biệt phổ biến trên cây cải bẹ xanh [1, 9, 12].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng chỉ rõ rằng trên một loại cây trồng, cùng một thời điểm có thể xuất hiện một hoặc nhiều loại sâu đục lá. Bảng 1 cho thấy sự đồng thời hiện diện của ba loài *L. sativae*, *L. bryoniae* và *C. horticola* trên cây cải xanh ở Thừa Thiên Huế (Bảng 1). Để phân biệt chính xác các loài ruồi đục lá trên đồng ruộng là rất khó khăn đối với khuyến nông viên và nông dân. Vì vậy cần tiến hành nghiên cứu so sánh sự phát dục, phát sinh, diễn biến gây hại, khả năng lây lan, tác dụng của các loại thuốc trừ sâu và thiên địch để tìm biện pháp phòng trừ chung đối với các loài ruồi đục lá.

3.2. Thành phần ong ký sinh

Chúng tôi đã thu thập và định danh được 8 loài ong ký sinh thuộc 2 họ côn trùng (Eucilidae và Eulophidae), mức độ phổ biến của chúng khác nhau (Bảng 2). *Neochrysocharis okazakii* Kamijo và *N. formosa* (Westwood) là các loài phổ biến, lần lượt chiếm 62,9% và 29,3% tổng số ong vũ hóa (8 loài, 116 cá thể).

Nhiều kết quả điều tra ong ký sinh của ruồi đục lá rau được thực hiện ở nhiều nước trên thế giới [5], nhưng thành phần loài và mức độ phổ biến rất khác nhau. Sự phân bố và các nhân tố hạn chế đến mỗi loài ong ký sinh

chưa được hiểu thấu đáo. Một số loài phân bố hẹp, trong khi một số loài có khả năng phân bố rất rộng. Sự phân bố của các loài ong ký sinh ruồi đục lá ở các vùng sinh thái khác nhau phụ thuộc vào khí hậu, thời tiết [5].

Bảng 2. Thành phần, số lượng và mức độ phổ biến của các loài ong ký sinh vũ hóa từ các lá rau thu ở Thừa Thiên Huế

TT	Ong ký sinh	Số lượng (con)	Mức độ phổ biến (%)
Họ Eulophidae			
1	<i>Neochrysocharis okazakii</i> Kamijo	73	62,9
2	<i>Neochrysocharis formosa</i> (Westwood)	34	29,3
3	<i>Hemiptarsenus varicornis</i> (Girault)	2	1,7
4	<i>Diglyphus isaea</i> (Walker)	1	0,9
5	<i>Chrysocharis pentheus</i> (Walker)	2	1,7
6	<i>Quadrastichus</i> sp.	1	0,9
7	<i>Asecodes delucchii</i> (Bouek)	2	1,7
Họ Eucolidae			
8	<i>Gronotoma</i> sp.	1	0,9
Tổng số		116	100

Do không có sự chuyên tính rõ ràng về ký chủ của các loài ong ký sinh ruồi đục lá rau thuộc giống *Liriomyza* [5], nên thành phần loài và mức độ phổ biến của ong ký sinh trên rau ở Thừa Thiên Huế là cơ sở khoa học quan trọng cho việc phát triển chiến lược phòng trừ các loài ruồi đục lá bằng biện pháp sinh học.

4. Kết luận và đề nghị

- Có 5 loài ruồi đục lá là *L. sativae*, *L. bryoniae*, *L. chinensis*, *L. huidobrensis* và *C. horticola* gây hại trên rau ở tỉnh Thừa Thiên Huế. *Liriomyza sativae* là loài phổ biến nhất. *Liriomyza bryoniae* và *L. huidobrensis* là loài mới xâm nhập vào Thừa Thiên Huế. *Liriomyza chinensis* chỉ gây hại trên cây họ hành tỏi và xuất hiện ở tất cả các điểm điều tra. *Chromatomyia horticola* gây hại trên một số cây rau, phổ biến trên cây cải bẹ xanh.

- Trong một thời điểm, các loài ruồi đục lá có thể tồn tại và gây hại trên cùng một cây trồng. Vì vậy cần tiến hành nghiên cứu các đặc điểm sinh học, sinh thái và thiên địch của các loài ruồi đục lá trên mỗi cây trồng để tìm biện pháp phòng trừ hợp lý.

- Thu thập và định danh được 8 loài ong ký sinh thuộc 2 họ côn trùng (Eucolidae và Eulophidae). *Neochrysocharis okazakii* Kamijo và *N. formosa* (Westwood) là các loài phổ biến. Đây là cơ sở khoa học quan trọng cho việc phát triển chiến lược phòng trừ các loài ruồi đục lá bằng biện pháp sinh học.

T Ñ H

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Andersen, A., E. Nordhus, V. T. Thang, T. T. T. An., H. Q. Hung and T. Hofsvang, 2002. Polyphagous *Liriomyza* species (Diptera: Agromyzidae) in vegetables in Vietnam. *Trop. Agric. (Trinidad)*, 79: 241 - 246.
- Grimstad, K.B., 2004. The vegetable leafminer *Liriomyza sativae* (Diptera: Agromyzidae) and its parasitoid complex in mung beans in northern Vietnam. MSc thesis, The Agricultural University of Norway. 76 pp.

3. Hà Quang Hùng, 2001. Tình hình gây hại của ruồi đục lá *Liriomyza sativae* Blanchard (Diptera: Agromyzidae) ở Hà Nội và phụ cận. Tạp chí *Bảo vệ thực vật (BVTV)* 3/2001: 10 - 14.
4. Johansen, N.S., Tao, M.T., Le, T.K.O., Nordhus, E., 2003. Susceptibility of *Liriomyza sativae* (Diptera: Agromyzidae) larvae to some insecticides scheduled for their control in North Vietnam. *Grønn kunnskap* 7, 157-165.
5. Murphy, S.T., LaSalle, J., 1999. Balancing biological control strategies in the IPM of New World invasive *Liriomyza* leafminers in field vegetable crops. *Biocontrol News and Information* 20, 91-104.
6. Saito T., 2004. Insecticide susceptibility of the leafminer, *Chromatomyia horticola* (Goureau) (Diptera: Agromyzidae). *Appl. Entomol. Zool.* 39: 203 - 208.
7. Saito, T., Ikeda, F. and Ozawa, A. (1996) Effect of pesticides on parasitoid complex of serpentine leafminer *Liriomyza trifolii* (Burgess) in Shizuoka Prefecture. *Japanese J. Appl. Entomol. Zool.*, 40, 127-133.
8. Spencer, K. A., 1973. *Agromyzidae (Diptera) of economic importance*. Dr. W. Junk B. V., Publishers, The Hague.
9. Tran, D. H., T. T. A. Tran and M. Takagi, 2005a. Agromyzid leafminers in central and southern Vietnam: Surveys of host crops, species composition and parasitoids. *Bull. Inst. Trop. Agr., Kyushu Univ.* 28: 35 - 41.
10. Tran, D.H., Tran, T.T.A., Konishi, K., Takagi, M., 2006. Abundance of the parasitoid complex associated with *Liriomyza* spp. (Diptera: Agromyzidae) on vegetable crops in central and southern Vietnam. *J Fac Agr Kyushu Univ* 51: 115 - 120.
11. Trần Thị Thiên An, 2007. Nghiên cứu một số thiên địch phòng trừ ruồi đục lá rau *Liriomyza* (Agromyzidae - Diptera) tại Thành phố Hồ Chí Minh. Luận án tiến sĩ khoa học nông nghiệp. Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh.
12. Trần Đăng Hòa và Masami Takagi, 2007. Tình hình ruồi đục lá hại rau ở Thanh Hóa, Nghệ An, Thừa Thiên Huế và Quảng Nam. Tạp chí *BVTV* 4/2007: 14-18.

TÓM TẮT

Tác giả đã tiến hành điều tra và xác định thành phần ruồi đục lá hại rau và ong ký sinh của chúng trên 6 vùng trồng rau ở tỉnh Thừa Thiên Huế. Kết quả thu được 5 loài ruồi đục lá hại rau: *Liriomyza sativae*, *L. chinensis*, *L. bryoniae*, *L. huidobrensis* và *Chromatomyia horticola*. *Liriomyza sativae* là loài phổ biến nhất. *Liriomyza bryoniae* và *L. huidobrensis* mới xâm nhập vào Thừa Thiên Huế. *Liriomyza chinensis* chỉ gây hại trên cây hành. *Liriomyza huidobrensis* chỉ tìm thấy ở trên cây cải cúc ở thành phố Huế. *Chromatomyia horticola* gây hại trên một số cây trồng, đặc biệt hại nặng trên rau cải. Xác định được 8 loài ong ký sinh sâu non ruồi đục lá rau. *Neochrysocharis okazakii* và *N. formosa* là các loài phổ biến. Đa dạng loài và tính phổ biến của ong ký sinh ruồi đục lá hại rau ở Thừa Thiên Huế chỉ ra tiềm năng của ong ký sinh trong việc phòng trừ ruồi đục lá bằng biện pháp sinh học. Điều này cũng cần thiết để tập huấn cho người trồng rau giảm việc sử dụng các loại thuốc trừ sâu phổ rộng để bảo vệ ong ký sinh.

ABSTRACT

SPECIES COMPOSITION OF AGROMYZID LEAFMINERS AND ITS PARASITIDS ON VEGETABLES IN THỪA THIÊN HUẾ PROVINCES

Vegetable crops were surveyed in 6 major vegetable growing municipalities in Thừa Thiên Huế province with the aim of recording leafminer species and its parasitoids. Five leafminer species found were *Liriomyza sativae*, *L. chinensis*, *L. bryoniae*, *L. huidobrensis*, and *Chromatomyia horticola*. *Liriomyza sativae* was the most abundant species. *Liriomyza bryoniae* and *L. huidobrensis* was new invasive species. *Liriomyza chinensis* occurred only on onion. *Liriomyza huidobrensis* just found on chrysanthemum greens in Huế city. *Chromatomyia horticola* infested several vegetables, in particular on leaf mustard. In all, 8 species of hymenopteran parasitoids were reared from the leafminer-infested leaves. *Neochrysocharis okazakii* and *N. formosa* were most abundant. The number and diversity of parasitoid species reared from agromyzid leafminers in Thừa Thiên Huế indicates the potential for parasitoids to control leafminers. Hence, there is a need for farmers to learn to conserve these parasitoid species by reducing their use of broad-spectrum insecticides.