

DOI:10.22144/ctu.jvn.2018.047

TÌNH HÌNH GÂY HẠI CỦA SÂU KÉO MÀNG, *Hellula undalis* FABRICIUS (LEPIDOPTERA: CRAMBIDAE) HẠI RAU CẢI TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Trần Thanh Thy^{1*}, Lê Văn Vàng² và Nguyễn Lộc Hiền²

¹Khoa khoa học Nông nghiệp, Trường Đại học Cửu Long

²Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Trần Thanh Thy (email: tranthanhthy@mku.edu.vn)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 01/11/2017

Ngày nhận bài sửa: 01/12/2017

Ngày duyệt đăng: 26/04/2018

Title:

Study on damage situation of the cabbage webworm, *Hellula undalis fabricius* (Lepidoptera: Crambidae) on green mustards at the Mekong Delta

Từ khóa:

Rau cải xanh, sâu kéo màng, tình hình gây hại

Keywords:

Cabbage webworm, damage situation, *Hellula undalis*

ABSTRACT

Damage situation of the cabbage webworm (*Hellula undalis*) on green mustards at Mekong Delta had been studied by farmer interview and field investigation at Vinh Long, Can Tho and Hau Giang province from February 2016 to March 2017. The results of interview with 180 households showed that *H. undalis* damaged 9 green mustards cultivars (Brassicaceae) which farmers are cultivating, especially heavy at the stage 10-15 DAP (days after planting) and in dry season heavily. Up to 48.9% of total interviewed households did less known about *H. undalis*, 17.2% not know and 33.9% know clearly the morphological characteristics, times and seasons it damaged. In 25 field investigation, the damage of *H. undalis* was popularity (++, 25-50%) with the frequency 5/5 times of green mustards season. *Brassica campestris*, *Nasturtium officinale*, *B. juncea* and *B. integrifolia* were damaged by *H. undalis* with the highest percentage of 7 green mustards cultivars.

TÓM TẮT

Tình hình gây hại của sâu kéo màng (*Hellula undalis*) hại rau cải tại Đồng bằng sông Cửu Long được điều tra và khảo sát tại 03 tỉnh/thành phố, Vĩnh Long, Cần Thơ và Hậu Giang trong thời gian từ tháng 2 năm 2016 đến tháng 3 năm 2017. Kết quả điều tra 180 hộ nông dân trồng rau cải cho thấy, nông dân trồng 9 loại rau cải thuộc họ Brassicaceae đều bị sâu kéo màng gây hại, thường ở giai đoạn 10–15 ngày sau khi gieo và gây hại nặng trong mùa nắng. Có đến 48,9% tổng số hộ được phỏng vấn là hiểu biết ít về sâu kéo màng, số còn lại 17,2% là không hiểu biết và 33,9% là hiểu biết rõ ràng về đặc điểm hình thái, thời điểm và mùa vụ gây hại của loài sâu này. Kết quả khảo sát trên 25 ruộng rau cải cho thấy, sâu kéo màng gây hại ở mức độ phổ biến (++, 25-50%) với tần suất xuất hiện là 5/5 lần khảo sát suốt vụ rau cải. Cải tùa xại, xà lách xoong, cải xanh và cải ngọt bị sâu kéo màng gây hại với tỷ lệ cao trong 7 loại cải được khảo sát tại 03 tỉnh/thành phố nói trên.

Trích dẫn: Trần Thanh Thy, Lê Văn Vàng và Nguyễn Lộc Hiền, 2018. Tình hình gây hại của sâu kéo màng, *Hellula undalis* Fabricius (Lepidoptera: Crambidae) hại rau cải tại Đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 54(3B): 115-124.

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Rau cải là loại thực phẩm có giá trị, không thể thiếu trong bữa ăn hàng ngày của mọi người. Rau cải không những có ý nghĩa kinh tế cao mà còn có giá trị về mặt dinh dưỡng, cung cấp các chất vitamin, chất khoáng, các chất vi lượng không thể thay thế và các chất oxi hóa, góp phần cân bằng dinh dưỡng cho con người. Rau còn là nguồn nguyên liệu quan trọng cho chế biến xuất khẩu, mang lại nguồn lợi lớn cho đất nước và thu nhập chính cho nông dân nhiều vùng trong cả nước.

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) nằm trong điều kiện khí hậu nhiệt đới gió mùa nên cây rau cải có thể sinh trưởng và phát triển ở nhiều tỉnh khác nhau trong cả khu vực và vào tất cả các mùa trong năm. ĐBSCL quanh năm có rau xanh, trong đó rau họ Cải (Brassicaceae) chiếm tỉ lệ lớn trong diện tích gieo trồng. Tuy nhiên, sản xuất rau cải đang gặp nhiều khó khăn do sâu gây hại như sâu kéo màng, sâu tơ, bọ nhảy, sâu ăn tạp, sâu xanh bướm trắng,...(Hồ Thị Thu Giang, 2005; Trần Đăng Hòa và *ctv.*, 2013).

Sâu kéo màng, *Hellula undalis* Fabricius (Lepidoptera: Crambidae) là dịch hại quan trọng trên cây họ Brassicaceae, gây hại trầm trọng trên thế giới (Sivapragasam và Aziz, 1990; Kessing và Mau, 1992) và trong nước (Hồ Thị Thu Giang, 2005; Tạ Thị Huỳnh Đào và Nguyễn Văn Huỳnh, 2008). Ngài *H. undalis* đẻ trứng trên đợt cải non, sâu non nở ra tấn công vào gần đỉnh sinh trưởng làm hư chồi ngọn của cây (Veenakumari *et al.*, 1995; Sivapragasam và Chua, 1997), đã bùng phát thành dịch và gây thiệt hại lên đến 100% năng suất ở Hawaii, Ấn Độ, Malaysia, Philippines, Đài Loan, Ai Cập, Iraq và Nhật Bản (Kalbfleisch, 2006). Tại Việt Nam, đã có nhiều công trình nghiên cứu về *H. undalis* bởi các tác giả Hồ Thị Thu Giang (2005), Tạ Thị Huỳnh Đào và Nguyễn Văn Huỳnh (2008), Dương Thị Vân (2012), Trần Đăng Hòa và Nguyễn Thị Giang (2014), nhưng có rất ít tài liệu cho biết tình hình gây hại của *H. undalis* ở ĐBSCL. Công bố của Dương Thị Vân (2012) khảo sát diễn biến của *H. undalis* tại Hà Nội trong vụ Đông Xuân, Tạ Thị Huỳnh Đào và Nguyễn Văn Huỳnh (2008) khảo sát khả năng gây hại của *H. undalis* tại Sóc Trăng. Để tạo thông tin cơ sở cho việc xây dựng chương trình phòng trị hiệu quả, việc xác định tình hình gây hại cũng như giai đoạn mất cảm của cây cải đối với *H. undalis* là cần thiết. Bài báo này trình bày kết quả từ phỏng vấn nông hộ và khảo sát đồng ruộng về tình hình gây hại của *H. undalis* ở 03 tỉnh/thành phố, Vĩnh Long, Cần Thơ và Hậu Giang.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Điều tra nông dân

Sự điều tra được thực hiện bằng hình thức phỏng vấn 180 nông hộ đang canh tác cây rau họ Brassicaceae tại 03 tỉnh/ thành phố Vĩnh Long, Cần Thơ và Hậu Giang theo phiếu câu hỏi đã được soạn sẵn. Yêu cầu đối với nông hộ được phỏng vấn là đang canh tác rau cải với diện tích canh tác tối thiểu $\geq 500 \text{ m}^2$. Các câu hỏi phỏng vấn được xây dựng nhằm tìm hiểu về hiện trạng canh tác rau cải, tình hình gây hại của *H. undalis* và biện pháp phòng trị đối tượng gây hại này theo nông dân.

2.2 Khảo sát ngoài đồng

Từ kết quả điều tra nông dân (Mục 2.1) chọn mỗi huyện khảo sát 3 – 4 loại cải trồng phổ biến của nông hộ phỏng vấn. Sự khảo sát ngoài đồng được thực hiện trên 25 ruộng rau cải đang canh tác trong thời gian từ tháng 1-3/2017 (vụ Đông Xuân) tại 08 huyện thuộc 03 tỉnh/ thành phố nêu trên để khảo sát tình hình sâu hại, khả năng gây hại, tỉ lệ hại và diễn biến tình hình gây hại *H. undalis* trên mỗi loại rau cải của địa phương. Trên mỗi ruộng cải được chọn sẽ đánh dấu 10 điểm theo đường chéo góc, mỗi điểm tương đương 2 m^2 cải. Việc khảo sát được thực hiện trong suốt vụ rau cải, định kỳ khảo sát theo giai đoạn với tổng 05 lần khảo sát.

$$\begin{aligned} \text{Tỷ lệ (\%)} \text{ gây hại của } H. undalis \\ = \frac{\sum \text{số cây cải bị hại}}{\sum \text{số cây cải quan sát}} \times 100\% \end{aligned}$$

2.3 Xử lý số liệu

Số liệu ghi nhận thông qua quá trình điều tra và khảo sát được xử lý dưới dạng bảng, biểu đồ bằng phần mềm Microsoft Excel 2010 và phần mềm thống kê SPSS 21.0.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Điều tra nông dân

3.1.1 Đặc điểm và kỹ thuật canh tác của các ruộng rau cải tại địa bàn điều tra

Một số đặc điểm của ruộng rau cải gồm diện tích, loại cải, tham gia hợp tác xã và kiểu canh tác trên 8 huyện/quận thuộc ba tỉnh/thành phố được trình bày trong Bảng 1.

– Đa số nông hộ (55,21%) sở hữu diện tích canh tác rau cải dưới 2.000 m^2 , 35,82% nông hộ sở hữu diện tích từ $2.000 - 4.000 \text{ m}^2$ và chỉ có 8,97% nông hộ có diện tích canh tác rau cải $> 4.000 \text{ m}^2$. Đa số nông hộ (72,29%) canh tác rau cải theo hình thức độc canh, 25% nông hộ canh tác luân canh rau cải với cây đậu, bầu bí dưa, khoai lang,... và chỉ có 2,71% xen canh cây rau cải với cây khác như ớt, cà phôi, đậu lùn. Đa số nông hộ (82,50%) canh tác rau cải không được tham gia hợp tác xã (HTX), vì địa phương không có HTX, chỉ có 17,50% nông hộ

được tham gia HTX ở 2 huyện Long Hồ và Bình Tân có HTX rau an toàn Phước Hậu và HTX rau an toàn Thành Lợi. Tại thời điểm điều tra, cây rau cải họ Brassicaceae được các hộ nông dân canh tác đa dạng giống cải, có đến 9 giống rau cải được nông dân canh tác, trong đó cải ngọt, cải bẹ dún và cải xanh được nông hộ canh tác nhiều nhất trong năm, tương

ứng 16,88%, 16,25% và 15,00%, cải xà lách xoong chỉ có 5% nông hộ canh tác thuộc 2 huyện Bình Minh và Phong Điền. Cải xà lách thuộc họ Cúc (Asteraceae, không thuộc họ Brassicaceae), tuy nhiên thuộc nhóm rau ăn lá và được nông hộ canh tác trong năm, nên khi điều tra có 3,34 nông hộ canh tác cải xà lách thuộc 2 huyện Bình Minh và Vị Thủy.

Bảng 1: Đặc điểm và kỹ thuật canh tác của các ruộng rau cải ở địa bàn điều tra

Hạng mục	Tỷ lệ nông hộ (%)								
	Trung bình	Bình Minh	Bình Tân	Long Hồ	Phong Điền	Bình Thủy	Cái Răng	Long Mỹ	Vị Thủy
Diện tích (1.000 m²)									
1. <2.000	55,21	75,00	60,00	40,00	75,00	25,00	60,00	66,70	40,00
2. 2.000 – 4.000	35,82	25,00	40,00	55,00	25,00	35,00	40,00	33,30	33,30
3. >4.000	8,97	0	0	5,00	0	40,00	0	0	26,70
Loại cải									
1. Cải xanh	15,00	25,00	0	25,00	25,00	15,00	0	20,00	10,00
2. Cải bắp	14,38	0	35,00	5,00	0	10,00	35,00	13,30	16,70
3. Cải ngọt	16,88	15,00	10,00	40,00	15,00	15,00	10,00	16,70	13,30
4. Cải tùa xại	6,45	0	10,00	0	0	15,00	10,00	3,30	13,30
5. Cải bẹ dún	16,25	0	40,00	15,00	0	5,00	40,00	13,30	16,70
6. Cải thìa	7,91	15,00	0	15,00	15,00	5,00	0	10,00	3,30
7. Cải xà lách xoong	5,00	20,00	0	0	20,00	0	0	0	0
8. Cải bông	5,43	5,00	5,00	0	5,00	10,00	5,00	3,40	10,00
9. Cải củ	9,38	0	0	0	20,00	25,00	0	20,00	10,00
10. Cải xà lách	3,34	20,00	0	0	0	0	0	0	6,7
Tham gia hợp tác xã									
1. Có	17,50	0	50,00	90,00	0	0	0	0	0
2. Không	82,50	100	50,00	10,00	100	100	100	100	100
Kiểu canh tác									
1. Độc canh	72,29	20,00	100	100	75,00	75,00	65,00	73,30	70,00
2. Luân canh	25,00	75,00	0	0	20,00	20,00	35,00	23,30	26,70
3. Xen canh	2,71	5,00	0	0	5,00	5,00	0	3,40	3,30
Nguồn giống									
1. Tự để giống	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Mua công ty	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Vật liệu phủ liếp									
1. Rơm	37,29	45,00	5,00	70,00	45,00	45,00	5,00	50,00	33,30
2. Không	51,25	55,00	95,00	30,00	55,00	10,00	95,00	33,30	36,70
3. Plastic	11,46	0	0	0,00	0	45,00	0	16,70	30,00
Vệ sinh đồng ruộng									
1. Có	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2. Không	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thời gian phơi đất									
1. 7 – 10 ngày	66,05	55,00	55,00	100	55,00	55,00	55,00	96,70	56,70
2. 10 – 20 ngày	28,54	40,00	35,00	0	40,00	35,00	35,00	3,30	40,00
3. Không phơi	5,41	5,00	10,00	0	5,00	10,00	10,00	0	3,30
Tham gia tập huấn									
1. Có	56,04	15,00	75,00	100	15,00	85,00	75,00	30,00	53,30
2. Không	43,96	85,00	25,00	0	85,00	15,00	25,00	70,00	46,70

Một số đặc điểm của kỹ thuật canh tác rau cải gồm vệ sinh đồng ruộng, thời gian phơi đất, vật liệu

phủ liếp, nguồn giống và tham gia lớp tập huấn cũng được trình bày trong Bảng 1.

– Tất cả các nông hộ (100%) canh tác rau cải trong địa bàn điều tra đều vệ sinh đồng ruộng trước khi xuống giống nhằm hạn chế một số loài sâu bệnh hại. Thời gian phơi đất, các nông hộ phơi đất phổ biến từ 7-10 ngày chiếm tỷ lệ cao nhất (66,05%), phơi đất từ 10-20 ngày chiếm 28,54% và chỉ 5,41% là không phơi đất. Nông hộ không phủ liếp là 51,25%, nông hộ sử dụng rơm rạ để phủ liếp là 37,29% và 11,46% phủ liếp bằng Plastic ở các huyện Bình Thủy, Long Mỹ và Vị Thủy đối với cây cải bắp, cải bông và củ cải. Nguồn giống, 100% nông hộ mua giống từ các cửa hàng bán giống của một số công ty sản xuất giống. Đa số nông hộ (56,04%) canh tác rau cải là được tham gia tập huấn của địa phương tổ chức trong năm về kỹ thuật canh tác hay phòng trừ sâu bệnh hại rau cải.

3.1.2 Tình hình xuất hiện và gây hại của sâu kéo màng trên rau cải

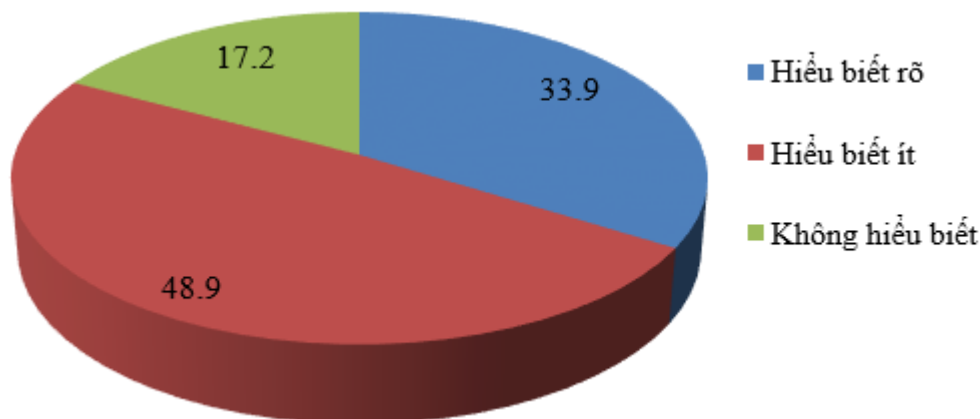
Các loại rau cải bị sâu kéo màng gây hại: Kết quả ghi nhận ở Bảng 2 cho thấy điều tra được 10 loại cải, trong đó tất cả các nông hộ (100%) canh tác cải xanh, cải ngọt, xà lách xoong và cải củ đều bị *H. undalis* gây hại. Cải tùa xại, cải bông, cải bắp, cải bẹ dún, cải thìa bị gây hại thấp hơn (71,4 - 91,7%) và cải xà lách hoàn toàn không thấy *H. undalis* gây hại. Kết quả ghi nhận này phù hợp với Tạ Thị Huỳnh Đào và Nguyễn Văn Huỳnh (2008) điều tra tình hình gây hại của *H. undalis* ở tỉnh Sóc Trăng cho thấy *H. undalis* gây hại trên 11 loại cải trồng phổ biến và cải xà lách không bị đối tượng sâu hại này gây hại.

Bảng 2: Các loại rau cải điều tra nông hộ canh tác bị sâu kéo màng gây hại

STT	Giống cải	Tên khoa học	Sâu kéo màng gây hại	
			Có	Không
1	Cải xanh	<i>Brassica juncea</i> (L.)	100	0
2	Cải bắp	<i>B. oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.	88,50	11,50
3	Cải ngọt	<i>B. integrifolia</i> O. B. Schultz	100	0
4	Cải tùa xại	<i>B. campestris</i> L.	91,70	8,30
5	Cải bẹ dún	<i>B. oleraceae</i> var. <i>sabauda</i>	72,40	27,60
6	Cải thìa	<i>B. sinensis</i> L.	71,40	28,60
7	Xà lách xoong	<i>Nasturtium officinale</i>	100	0
8	Cải bông	<i>B. oleracea</i> var. <i>botrytis</i> L.	90,00	10,00
9	Cải củ	<i>Raphanus satius</i> L.	100	0
10	Cải xà lách	<i>Lactuca sativa</i> L. var. <i>longifolia</i>	0	100

Hiểu biết của nông hộ về sâu kéo màng gây hại rau cải: Có đến 48,9% tổng số hộ được phỏng vấn là hiểu biết ít về sâu kéo màng, số còn lại 17,2% là không hiểu biết và 33,9% là hiểu biết rõ ràng về đặc

điểm hình thái, thời điểm và mùa vụ gây hại của loài sâu này (Hình 1). Các nông hộ hiểu biết ít và không hiểu biết là do các nông hộ này không quan tâm, không phân biệt được các loài sâu hại, khi nào thấy có sự xuất hiện của sâu hại là phun thuốc để trị.



Hình 1: Sự hiểu biết của nông hộ về sâu kéo màng gây hại rau cải

Tình hình xuất hiện và gây hại của sâu kéo màng: Theo sự mô tả của nông dân, sâu kéo màng gây hại trên đợt cải là chủ yếu (71,88%), gây hại

nhẹ vào giai đoạn cây cải được 10-15 ngày sau khi gieo (NSKG) chiếm 63,13% hộ, lúc này cây cải được khoảng 3-5 lá thật thích hợp cho ngài cải tìm

đến đẻ trứng và ấu trùng nở ra tấn công vào đọt. Mùa nắng thời tiết khô ráo và là vụ rau chính trong năm nên thích hợp để sâu kéo màng gây hại mạnh chiếm 82,7% hộ (Bảng 3). Kết quả điều tra này phù hợp với ghi nhận của Kessing và Mau (1922), Sivapragasam và Aziz (1990) cho rằng mật số sâu kéo màng cao vào khoảng tháng 12-2 và tháng 7-8, từ tháng 9 -12 sâu kéo màng hiện diện với mật số thấp. Tạ Thị Huỳnh Đào và Nguyễn Văn Huỳnh (2008) công bố rằng sâu kéo màng gây hại mạnh vào tháng 12 - 3 năm sau, tấn công trên đọt vào lúc cây

cải khoảng 5-10 NSKG là chủ yếu. Mức độ gây hại của sâu kéo màng, theo nông dân là nặng chiếm 39,38% hộ, trung bình chiếm 38,75% vì làm hư chồi ngọn của cây. Để đối phó, hầu hết nông dân dùng thuốc hóa học là chính (99,37%), đa số phun theo định kỳ (65,43%) với nồng độ khuyến cáo (87,93%), nhưng chỉ có 20,84% nông dân cho là hiệu quả sử dụng thuốc là tốt vì sâu được bao bọc bên trong ổ đệt bằng tơ khó thấm nước, đa số nông dân biết được thuốc đặc trị từ nơi bán (91,46%).

Bảng 3: Tình hình xuất hiện và gây hại của sâu kéo màng trên rau cải

Hạng mục	Tỷ lệ nông hộ (%)								
	Trung bình	Bình Minh	Bình Tân	Long Hồ	Phong Điền	Bình Thủy	Cái Răng	Long Mỹ	Vị Thủy
Cách gây hại									
1. Tấn công đọt	71,88	75,00	100	80,00	75,00	45,00	100	46,70	53,30
2. Tấn công lá	9,16	0	0	0	0	30,00	0	13,30	30,00
3. Tấn công đọt + lá	18,96	25,00	0	20,00	25,00	25,00	0	40,00	16,70
Xuất hiện lúc cải ở giai đoạn									
1. 5–10 NSKG	16,25	10,00	35,00	0	10,00	30,00	35,00	16,70	13,30
2. 10–15 NSKG	63,13	65,00	60,00	60,00	65,00	65,00	60,00	70,00	60,00
3. 15–20 NSKG	18,13	20,00	5,00	30,00	20,00	5,00	50,00	13,30	26,70
4. 20–25 NSKG	2,50	5,00	0	10,00	5,00	0	0	0	0
5. 25–30 NSKG	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Xuất hiện theo mùa									
1. Mùa mưa	17,30	25,00	10,00	15,00	25,00	30,00	10,00	6,70	16,70
2. Mùa nắng	82,70	75,00	90,00	85,00	75,00	70,00	90,00	93,30	83,30
Mức độ gây hại									
1. Nặng	39,38	20,00	60,00	85,00	20,00	20,00	60,00	23,30	26,70
2. Trung bình	38,75	60,00	40,00	0	60,00	20,00	40,00	63,30	26,70
3. Nhẹ	21,88	20,00	0	15,00	20,00	60,00	0	13,30	46,70
Biện pháp phòng trị									
1. Ngắt tay	0,63	0	0	5,00	0	0	0	0	0
2. Thuốc hóa học	99,37	100	100	95,00	100	100	100	100	100
3. Khác	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Khi nào sử dụng thuốc									
1. Chớm xuất hiện	25,41	30,00	15,00	55,00	30,00	25,00	15,00	10,00	23,30
2. Nhiều	9,16	15,00	0	0	15,00	0	0	23,30	20,00
3. Định kỳ	65,43	55,00	85,00	45,00	55,00	75,00	85,00	66,70	56,70
Nồng độ sử dụng									
1. Theo khuyến cáo	87,93	100	100	100	100	100	100	46,70	56,67
2. Thấp hơn khuyến cáo	12,07	0	0	0	0	0	0	53,30	43,30
Hiệu quả sử dụng thuốc									
1. Tốt	20,84	40,00	40,00	45,00	15,00	0	10,00	16,70	0
2. Trung bình	45,41	25,00	30,00	25,00	60,00	65,00	55,00	50,0	53,30
3. Không	33,75	35,00	30,00	30,00	25,00	35,00	35,00	33,30	46,70
Biết được thuốc đặc trị từ									
1. Bản thân	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Nơi bán	91,46	100	100	100	100	75,00	100	86,70	70,00
3. Báo đài	8,54	0	0	0	0	25,00	0	13,30	30,00

3.2 Khảo sát đồng ruộng

3.2.1 Triệu chứng rau cải bị *H. undalis* gây hại

Kết quả khảo sát trên 25 ruộng rau cải tại địa bàn khảo sát đã ghi nhận 3 dạng gây hại của *H. undalis* trên cây cải.



Hình 2: Các triệu chứng gây hại của sâu kéo màng, *H. undalis* trên cải xanh: gây hại trên đọt non (A); trên lá (B), di chuyển xuống bẹ (C) và đục sâu vào đỉnh sinh trưởng làm chết cây (D)

a. Dạng thứ nhất là gây hại trên đọt non: Ấu trùng vừa nở ra hoạt động rất nhanh nhẹn và tập trung chủ yếu ở các lá ngọn non. Ấu trùng tuổi 1 đục và ăn nhu mô lá chừa lại biểu bì trên và dưới. Ấu trùng nhả tơ kết các lá ở đọt non dính lại với nhau, các lá nhăn nheo làm hư hỏng phần ngọn lá.

b. Dạng thứ hai là gây hại trên lá: Ấu trùng sang tuổi 2 trở đi, sau khi gây hại làm hư hỏng đọt non sẽ di chuyển sang lá kế tiếp. Tại đây, ấu trùng nhả tơ giăng tơ kết lá dính lại và chui vào trong để gây hại lá và di chuyển xuống phần bẹ lá để đục vào đỉnh sinh trưởng của cây cải.

c. Dạng thứ ba là gây hại đỉnh sinh trưởng làm chết cây: Ấu trùng tuổi 3 và 4 đục xuống thân chính (đọt cải) làm chết cây. Sau đó, ấu trùng chui xuống đất, khi đầy sức thì hóa nhộng trên bề mặt đất hay bộ phận bất kì nào của cây.

Trên cây cải, vị trí sâu hại xuất hiện phân và màng tơ, lỗ đục to và nhỏ đôi khi thấy xuất hiện mùi

hôi do cây bị thối. Ở giai đoạn cây con (dưới 10 ngày tuổi) sâu hại làm cây con chết nhiều.

3.2.2 Thành phần và mức độ phổ biến các loài sâu hại chính trên rau cải tại địa bàn khảo sát

Kết quả khảo sát đồng ruộng ghi nhận có 9 loài sâu hại trên cây rau cải họ Brassicaceae, chúng thuộc 4 bộ, 7 họ. Tuy nhiên mức độ phổ biến và tần suất xuất hiện của các loài sâu hại này trên cây rau cải khảo sát là có khác nhau. Kết quả được trình bày trong bảng 4 cho thấy Bộ nhảy sọc cong, Sâu tơ, Sâu xanh xuất hiện ở mức độ rất phổ biến (>50%) và tần suất xuất hiện 5/5 lần khảo sát. Sâu kéo màng, sâu ăn tạp xuất hiện ở mức độ phổ biến (25-50%) và tần suất xuất hiện là 100% (5/5 lần khảo sát). Các loài sâu hại khác như Sâu đo xanh, sâu xanh bướm trắng, ruồi đục lá cải xuất hiện ở mức độ ít phổ biến và tần suất xuất hiện thấp hơn. Mặc dù sự xuất hiện của sâu kéo màng không cao nhưng lại là loài sâu hại nghiêm trọng hơn các loài sâu khác do chúng đục đỉnh sinh trưởng của cây làm cây bị chết héo hoặc

không phát triển được và chúng phá hại mạnh vào giai đoạn đầu của thời vụ gieo trồng (Dương Thị Vân, 2012). Cũng theo công bố của Dương Thị Vân (2012) khảo sát thành phần và mức độ phổ biến của sâu hại chính trên rau họ Thập tự vụ Thu Đông 2011 tại Gia Lâm, Hà Nội đã ghi nhận được 8 loài sâu hại thuộc 3 bộ, 6 họ. Trong đó, sâu kéo màng hiện diện ở mức độ phổ biến và cần được quan tâm phòng trị trong suốt vụ rau cải vì chúng gây hại làm chết cây. Theo Nguyễn Văn Huỳnh và Lê Thị Sen (2013), sâu

hại rau cải gồm sâu tơ (*Plutella xylostella*), dế nhũi (*Gryllotalpa africana*), bọ nhảy (*Phyllotreta striolata*), rầy mềm (*Brevicoryne brassicae*, *Myzus persicae*, *Rhopalosiphum pseudobrassicae*), sâu ăn đọt cải (*Hellula undalis*, *Crociodolomia binotalis*) và sâu đo (*Chrysodeixis eriosoma*). Kết quả khảo sát trên 25 ruộng rau cải ghi nhận sâu ăn đọt cải (sâu kéo màng) chỉ hiện diện một loài duy nhất là *Hellula undalis* với mức độ phổ biến và gây hại trong suốt giai đoạn sinh trưởng của cây rau cải.

Bảng 4: Thành phần và mức độ phổ biến các loài sâu hại chính trên rau cải tại địa bàn khảo sát

STT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Họ	Bộ	Mức độ phổ biến ^a	Tần suất xuất hiện ^b
1	Bọ nhảy sọc cong	<i>Phyllotreta striolata</i> Fabricius	Chrysomelidae	Coleoptera	+++	5/5
2	Sâu tơ	<i>Plutella xylostella</i> Linnaeus	Plutellidae	Lepidoptera	+++	5/5
3	Sâu ăn tạp	<i>Spodoptera litura</i> Fabricius	Noctuidae	Lepidoptera	++	5/5
4	Sâu đo xanh	<i>Plusia eriosoma</i> Doub	Noctuidae	Lepidoptera	+	3/5
5	Sâu xanh bướm trắng	<i>Pieris rapae</i> Linnaeus	Pieridae	Lepidoptera	+	2/5
6	Ruồi đục lá cải	<i>Liriomyza trifolii</i> Burgess	Agromyziidae	Diptera	+	2/5
7	Rầy mềm	<i>Brevicoryne brassicae</i> Linnaeus	Aphididae	Homoptera	++	4/5
8	Sâu xanh	<i>Helicoverpa armigera</i> Hubner	Noctuidae	Lepidoptera	+++	5/5
9	Sâu kéo màng	<i>Hellula undalis</i> Fabricius	Crambidae	Lepidoptera	++	5/5

Ghi chú: (a): Mức độ phổ biến khảo sát trên 25 ruộng rau cải (25 điểm khảo sát; mỗi điểm 1,5 x 2,0 m cải)

(-): Rất ít phổ biến (0-5%)

(+): Ít phổ biến (5-25%)

(++): Phổ biến (25-50%)

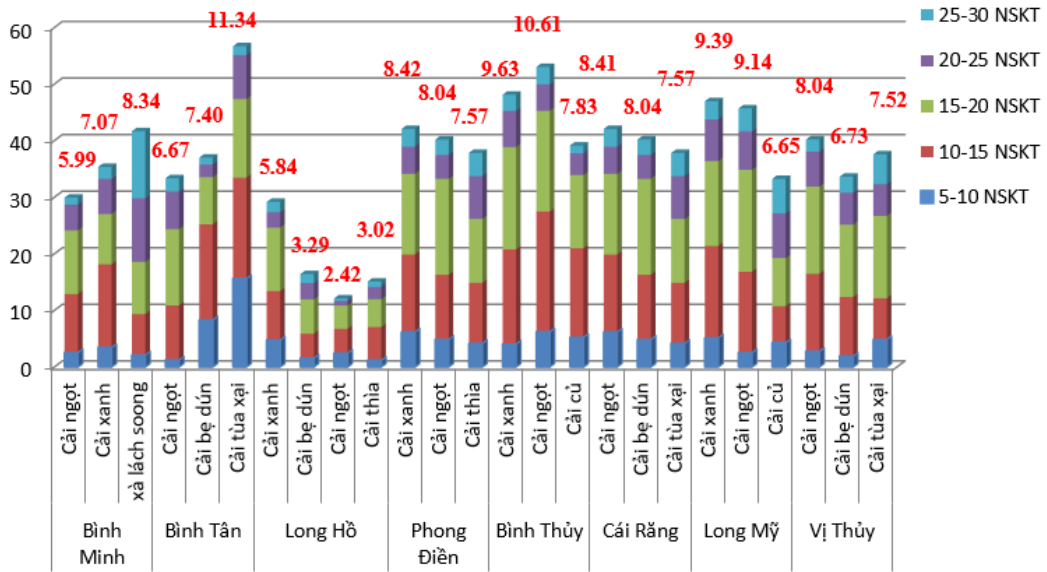
(+++): Rất phổ biến (>50%)

(b): Tần suất xuất hiện của các loài côn trùng trên ruộng rau cải trong tổng số 5 lần khảo sát

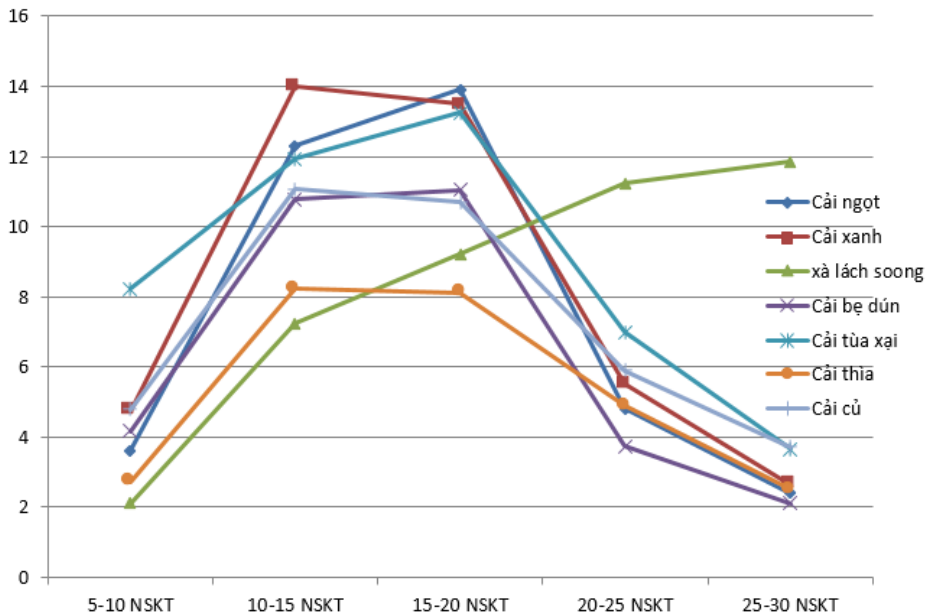
3.2.3 Hiện trạng, tỷ lệ gây hại của *H. undalis* tại thời điểm khảo sát

Khảo sát đồng ruộng trên 7 loại rau cải gồm Cải ngọt, cải xanh, xà lách xoong, cải bẹ dún, cải tùa xại, cải thìa và cải củ vào 5 thời điểm trong suốt giai đoạn sinh trưởng của cây tại 8 huyện/ quận thuộc 3 tỉnh/thành phố Vĩnh Long, Cần Thơ và Hậu Giang cho thấy tỷ lệ (%) gây hại của *H. undalis* trên mỗi loại rau cải tại mỗi giai đoạn khảo sát của mỗi địa bàn là không giống nhau. Theo đó, khảo sát huyện Bình Minh, Bình Tân và Long Hồ của tỉnh Vĩnh Long cho thấy các loại rau cải bị *H. undalis* gây hại mạnh nhất là xà lách xoong (8,34%), cải tùa xại

(11,34%) và cải xanh (5,84%), tương ứng với mỗi huyện. Khảo sát huyện Phong Điền, quận Bình Thủy và Cái Răng ở thành phố Cần Thơ cho thấy tương ứng cải xanh (8,42%), cải ngọt (10,61%), cải ngọt (8,41%) có tỷ lệ (%) gây hại mạnh nhất của mỗi huyện. Khảo sát huyện Long Mỹ và Vị thủy ở tỉnh Hậu Giang cho thấy, tương ứng cải xanh (9,39%) và cải ngọt (8,04%) gây hại mạnh nhất của 2 huyện này. Mặt khác, khảo sát qua 5 giai đoạn sinh trưởng trong suốt vụ phát triển của cây rau cải cho thấy tỷ lệ (%) gây hại của *H. undalis* dao động từ 0,42% (Huyện Long Hồ: Cải ngọt, giai đoạn 25-30 NSKG) đến 21,24% (Quận Bình Thủy: Cải ngọt, giai đoạn 10-15 NSKG), vụ Đông Xuân 2017 (Hình 4).



Hình 4: Tỷ lệ (%) gây hại của *H. undalis* trên mỗi loại rau cải thuộc địa bàn khảo sát, vụ Đông Xuân 2017



	5-10 NSKG	10-15 NSKG	15-20 NSKG	20-25 NSKG	25-30 NSKG	Trung bình
Cải ngọt	3,61	12,33	13,91	4,84	2,40	7,42
Cải xanh	4,72	14,00	13,49	5,50	2,64	8,07
Xà lách xoong	2,12	7,23	9,23	11,23	11,87	8,34
Cải bẹ dún	4,18	10,77	11,03	3,75	2,10	6,36
Cải tùa xại	8,25	11,92	13,24	7,00	3,65	8,81
Cải thìa	2,71	8,25	8,11	4,90	2,51	5,30
Cải củ	4,79	11,08	10,71	5,90	3,73	7,24
Trung Bình	4,34	10,80	11,39	6,16	4,13	

Hình 5: Diễn biến tỷ lệ (%) gây hại của *H. undalis* trên 5 nhóm rau cải thuộc địa bàn khảo sát, vụ Đông Xuân 2017

Diễn biến tỷ lệ (%) gây hại của *H. undalis* qua mỗi giai đoạn khảo sát trên mỗi giống cải khác nhau cho thấy *H. undalis* gây hại ngay khi cây cải được 5 ngày tuổi cho đến lúc gần thu hoạch (30 ngày tuổi). Giai đoạn 5-10 NSKG *H. undalis* gây hại thấp (4,34%), tăng dần vào giai đoạn 10-15 NSKG (10,80%) và gây hại cao nhất vào 15-20 NSKG (11,39%) thường giai đoạn này cây ra 3-5 lá thật, sau đó giảm dần ở 20-25 NSKG (6,16%) cho đến 25-30 NSKG (4,13%). Trong 7 loại rau cải khảo sát thì cải tùa xại, cải xà lách xoong, cải xanh và cải ngọt bị *H. undalis* tấn công gây hại mạnh nhất, tương ứng 8,81%, 8,34%, 8,07% và 7,42% (Hình 5).

Mặc dù, các ruộng rau cải khảo sát được các hộ nông dân xử lý thuốc để phòng trị *H. undalis* theo định kỳ, sâu vẫn xuất hiện và gây hại. Theo báo cáo của Tạ Thị Huỳnh Đào và Nguyễn Văn Huỳnh (2008), đánh giá về khả năng ăn và lựa chọn cây ký chủ của *H. undalis* trong điều kiện phòng thí nghiệm và nhà lưới, kết quả cho thấy cải xanh, cải ngọt, cải bắp và cải tùa xại là các cây ký chủ mà *H. undalis* ưa thích nhất. Vòng đời của *H. undalis* khi nuôi bằng các loại thức ăn khác nhau là không giống nhau, khi nuôi ấu trùng bằng đợt cải xanh, *H. undalis* có vòng đời ngắn nhất (17,54 ngày) (Trần Thanh Thy và ctv., 2016). Theo Kessing và Mau (2007), *H. undalis* tấn công cả trên cây còn non lẫn cây già, giai đoạn cây 3 – 5 lá bị hại nhiều nhất do cây ở giai đoạn này là thức ăn ưa thích nhất của sâu (Tạ Thị Huỳnh Đào và Nguyễn Văn Huỳnh, 2008; Dương Thị Vân, 2012). Như vậy, ghi nhận của nghiên cứu từ khảo sát đồng ruộng là tương đồng với khảo sát trong điều kiện phòng thí nghiệm, nhà lưới và ngoài đồng của các tác giả nêu trên.

4 KẾT LUẬN

Các nông hộ được điều tra ở 3 tỉnh/ thành phố Vĩnh Long, Cần Thơ và Hậu Giang canh tác cải xanh, cải ngọt, xà lách xoong và cải củ đều bị *H. undalis* gây hại (100%), cải tùa xại, cải bông, cải bắp, cải bẹ dún, cải thìa bị gây hại thấp hơn (71,40 - 91,7%) và cải xà lách hoàn toàn không thấy *H. undalis* gây hại. Chúng gây hại trên đợt là chủ yếu (71,88%), gây hại mạnh vào giai đoạn 10–15 NSKG và gây hại nặng trong mùa nắng. Khi được hỏi về sâu kéo màng thì có đến 48,9% tổng số hộ được phỏng vấn là hiểu biết ít, số còn lại 17,2% là không hiểu biết và 33,9% là hiểu biết rõ ràng về đặc điểm hình thái, thời điểm và mùa vụ gây hại của loài sâu này.

Khảo sát đồng ruộng cho thấy, *H. undalis* gây hại ở mức độ phổ biến (++, 25-50%) với tần suất xuất hiện là 5/5 lần khảo sát suốt vụ rau cải. *H. undalis* gây hại khi cây cải được 5 ngày tuổi cho đến lúc gần thu hoạch (30 ngày tuổi). Giai đoạn đầu (5-

10 NSKG), chúng gây hại thấp, tăng dần và gây hại mạnh vào giai đoạn 15-20 NSKG sau đó giảm dần cho đến lúc gần thu hoạch (25-30 NSKG). Cải tùa xại, xà lách xoong, cải xanh và cải ngọt bị sâu kéo màng gây hại với tỷ lệ cao trong 7 loại cải được khảo sát tại 03 tỉnh/thành phố nêu trên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Dương Thị Vân, 2012. Nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái học của sâu đục nõn *Hellula undalis* Fabricius trên rau học hoa thập tự vụ thu đông 2011 tại Gia Lâm, Hà Nội. Luận án tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Bảo vệ thực vật. Trường Đại học nông nghiệp Hà Nội. Hà Nội, 60 trang.
- Hồ Thị Thu Giang, 2005. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học của sâu đục nõn cải *Hellula undalis* Fabricius (Lepidoptera: Pyralidae). Báo cáo Khoa học Hội nghị Côn trùng học Toàn quốc lần 5, Hà Nội, 11-12/4/2005, trang 57- 61.
- Kessing. J. L. M. and Mau, R. F. L., 1992. *Hellula undalis* Fabricius. Department of Entomology, Honolulu, Hawaii. <http://www.extento.hawaii.edu/kbase/crop/Type/hellula.htm>. Truy cập ngày 22/4/2016.
- Kessing. J. L. M. and Mau, R. F. L., 2007. Imported Cabbage Webworm. <http://www.extento.hawaii.edu/kbase/crop/Type/hellula.htm> DAMAGE, access on 15/7/2016.
- Kalbfleisch, S., 2006. Integrated pest management of *Hellula undalis* Fabricius on Crucifers in Central Luzon, Philippines, with E,E-11,13-hexadecadienal as synthetic sex pheromone. Department für Pflanzenwissenschaften 184.
- Nguyễn Văn Huỳnh và Lê Thị Sen, 2013. Côn trùng gây hại cây trồng. Xuất bản lần 2. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Nơi xuất bản thành phố Hồ Chí Minh, 286 trang.
- Sivapragasam, A. and Abdul Aziz, A. M., 1990. Cabbage webworm on crucifers in Malaysia. Second international workshop on the management of Diamondback moth and other crucifers pest, <http://www.avrdc.org/pdf/90dbm/90DBM08.pdf>. Truy cập ngày 12/3/2016.
- Sivapragasam, A. and Chua, T.H., 1997. Preference for sites within plant by larvae of the cabbage webworm, *Hellula undalis* (Fab.) (Lep., Pyralidae). Journal of Applied Entomology, 121(1-5): 361-365.
- Trần Đăng Hòa, Nguyễn Minh Hiếu, Nguyễn Cẩm Loan, 2013. Hiệu lực của một số thuốc trừ sâu sinh học và thảo mộc đối với một số loài sâu hại rau cải xanh tại Quảng Bình. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 23/2013: 27-32.
- Trần Đăng Hòa, Nguyễn Thị Giang, 2014. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học của sâu kéo màng (*Hellula undalis* Fabricius) (Lepidoptera: Pyralidae) trên các giống cải xanh. Báo cáo Khoa

- học Hội nghị Côn trùng học Toàn quốc lần 8, Hà Nội, 10-11/4/2014: 56- 60.
- Tạ Thị Huỳnh Đào và Nguyễn Văn Huỳnh, 2008. Đặc điểm sinh học, khả năng gây hại và phản ứng đối với một số thuốc trừ sâu của sâu kéo màng *Hellula undalis* Fabricius hại cải ở Đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí khoa học Đại học Cần Thơ, 9: 77-83.
- Trần Thanh Thy, Lê Văn Vàng, Nguyễn Lộc Hiền và Phan Thị Thanh Tuyền, 2016. Ảnh hưởng của giống cải và nhiệt độ đến đặc điểm sinh học của sâu kéo màng, *Hellula undalis* Fabricius (Lepidoptera: Crambidae). Tạp chí khoa học Đại học Cần Thơ, 3: 193-199.
- Veenakumari, K., Mohanraj, P. and Ranagnath, H.R., 1995. Additional records of insect pests of vegetables in the Andaman Islands (India). Journal of Entomological Research, 19(3): 277-279.