

NGHIÊN CỨU THỰC TIỄN SỬ DỤNG THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT CỦA NÔNG DÂN CANH TÁC RAU MÀU Ở HUYỆN BÌNH SƠN - TỈNH QUẢNG NGÃI

Lê Thị Anh Hoàng, Nguyễn Đăng Giảng Châu*

Khoa Hóa học, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

*Email: chaundg@hueuni.edu.vn

Ngày nhận bài: 14/9/2019; ngày hoàn thành phản biện: 15/9/2019; ngày duyệt đăng: 02/10/2019

TÓM TẮT

Tình hình sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật (HCBVTV) trong canh tác rau màu trên địa bàn huyện Bình Sơn- tỉnh Quảng Ngãi được phân tích và nghiên cứu, sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng (điều tra bằng bản hỏi cấu trúc). Hai xã được lựa chọn nghiên cứu là Bình Thới và Bình Trung. Kết quả cho thấy, 72% người trồng rau ở các địa bàn khảo sát có trình độ học vấn từ THCS trở xuống. Tất cả các hộ được phỏng vấn đều có sử dụng thuốc trừ sâu trong canh tác rau xanh. Có đến 12 loại hóa chất khác nhau đang được sử dụng với từ 3 đến 5 loại được dùng trong mỗi vụ rau, tùy thuộc loại rau canh tác, đi cùng với việc sử dụng quá liều chỉ dẫn. Việc thực hành sử dụng HCBVTV chủ yếu theo kinh nghiệm và truyền miệng. Rất ít người nông dân có kiến thức về độc tính của HCBVTV mà họ đang sử dụng cũng như ý thức về bảo vệ môi trường, tạo ra tác động đến môi trường sống và chính sức khỏe của bản thân họ.

Từ khóa: canh tác rau xanh, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, ý thức và thái độ

1. GIỚI THIỆU

Việt Nam là một trong những quốc gia luôn nằm trong nhóm các nước dẫn đầu về sản xuất lúa gạo [1] và rau củ quả [2] trên thế giới do đó vai trò của công tác bảo vệ thực vật (gọi tắt là BVTV), đặc biệt là việc sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật (gọi tắt là HCBVTV) ngày càng quan trọng đối với sản xuất. HCBVTV đã góp phần hạn chế sự phát sinh phát triển của sinh vật gây hại, bảo đảm năng suất cho cây trồng. Một thực tế hiện nay là việc sử dụng HCBVTV tràn lan không thể kiểm soát, gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người và môi trường sinh thái. Nhiều công bố trên thế giới đã cảnh báo những rủi ro sức khỏe cho con người khi bị phơi nhiễm HCBVTV [3], [4]. Mặc dù ở Việt Nam từ năm 1990 đã ban hành lệnh cấm một số HCBVTV độc hại và đưa vào sản xuất nhiều loại HCBVTV dạng sinh học thân thiện với môi trường, song con số thống kê về tình hình sử dụng HCBVTV ở Việt Nam vẫn chưa cụ thể, chỉ rải rác một số

nghiên cứu tại một vài địa phương được khảo sát, như ở khu vực phía Bắc có các nghiên cứu điển hình của Thủy và cộng sự (2012) [5], Vùng Đồng bằng sông Cửu Long có các nghiên cứu của Berg (2001) [6], Châu và cộng sự (2015) [7]. Riêng khu vực miền Trung Việt Nam chưa có nghiên cứu nào đáng kể.

Huyện Bình Sơn- Tỉnh Quảng Ngãi nằm ở khu vực đồng bằng Nam Trung Bộ của Việt Nam, có đặc điểm địa hình vừa có đồi núi, vừa đồng bằng, đất pha cát, với khí hậu nhiệt đới gió mùa. Việc canh tác hoa màu ở khu vực này mang tính nhỏ lẻ, rau ngắn ngày. Toàn huyện có diện tích sản xuất rau trên 1519 ha tuy nhiên chỉ có một số vùng trồng tập trung, chuyên canh chủ yếu ở một số xã vùng ven như Bình Thới, Bình Trung, Bình Long, Bình Phú, Bình Dương, v.v. [8]. Cho đến nay, số lượng nghiên cứu khoa học về tình hình sử dụng HCBVTV ở Huyện Bình Sơn và những nguy cơ rủi ro cho người sử dụng ở khu vực này rất hạn chế. Trong khi đó, dư luận xã hội ở Bình Sơn nói riêng và trong nước nói chung đang rất lo ngại về tình trạng thiếu an toàn thực phẩm và ngộ độc do phơi nhiễm HCBVTV.

Chính vì vậy, nghiên cứu này nhằm cung cấp thông tin về tình hình sử dụng HCBVTV ở các vùng nông thôn đang canh tác rau màu hiện nay ở huyện Bình Sơn, hiểu rõ hơn về ý thức và thái độ của người nông dân trong việc sử dụng HCBVTV, làm cơ sở cho các nghiên cứu thực nghiệm.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp điều tra

Nghiên cứu tiến hành khảo sát diễn ra từ tháng 4 đến tháng 6 năm 2019, kết hợp với việc nghiên cứu tài liệu, bao gồm số liệu thống kê của Tổng cục thống kê và các báo cáo kinh tế xã hội của các địa phương nghiên cứu.

Công cụ thu thập lưu giữ thông tin là bảng hỏi, phỏng vấn trực tiếp. Đơn vị khảo sát và thu thập thông tin là hộ gia đình có canh tác rau xanh, sinh sống tại địa bàn nghiên cứu của tỉnh.

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu phi xác suất, chọn mẫu phân tầng theo cụm qua 4 giai đoạn: i) chọn một số xã của các huyện được đề xuất nghiên cứu; ii) chọn một số thôn của các xã được chọn; iii) chọn các hộ gia đình ở các thôn được chọn; iv) chọn một thành viên trong các hộ gia đình trong thôn để phỏng vấn. Trong nghiên cứu này, 100 mẫu (hộ gia đình) được lựa chọn để khảo sát, với các mẫu được chọn theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện (convenience sampling) trong đó việc lấy mẫu dựa trên sự thuận lợi hay dựa trên tính dễ tiếp cận của đối tượng, ở những hộ gia đình mà nhân viên điều tra có nhiều khả năng gặp được đối tượng [9], và theo đề xuất của cán bộ khuyến nông xã dựa trên danh sách hộ gia đình có trồng rau trong xã với tiêu chí là

hộ có diện tích canh tác lớn trên 500 m² và nông dân tham gia phỏng vấn là người trực tiếp canh tác rau màu của hộ.

2.2. Địa bàn nghiên cứu

Các xã được Chi cục bảo vệ thực vật và Trung tâm khuyến nông tỉnh đề xuất nghiên cứu gồm:

* Xã Bình Thới, huyện Bình Sơn: là xã nằm ở vùng đồng bằng. Toàn xã có 2 thôn, với tổng đất nông nghiệp là 572 ha trong đó diện tích rau màu chiếm 22 ha. Đại bộ phận nhân dân sống chủ yếu vào sản xuất nông nghiệp và có truyền thống trồng rau màu lâu đời. Có 40 hộ được lựa chọn phỏng vấn từ 2 thôn trong xã [10].

* Xã Bình Trung: là một xã thuộc vùng vừa đồng bằng, vừa có đồi núi thuộc huyện Bình Sơn, có truyền thống canh tác rau xanh lâu đời. Toàn xã có 6 thôn, diện tích đất nông nghiệp là 960 ha với 100 ha đất rau màu. Có 60 hộ được lựa chọn phỏng vấn từ 6 thôn trong xã [11].

2.3. Phương pháp phân tích số liệu

Số liệu khảo sát định lượng được xử lý bằng phần mềm Excel 2010, phân tích theo thống kê mô tả qua phân tích tần số và biểu diễn dưới dạng đồ thị và bảng tóm tắt kết quả.

Liều lượng hoạt chất trung bình (kg/ha) dùng cho mỗi vụ được tính toán từ các công thức:

$$A_p = (\sum_{i=1}^n M_i \times S_i) \times M_p \times S_r^{-1} \quad (1)$$

$$A = \sum_{p=1}^m A_p \quad (2)$$

Trong đó:

A: Liều lượng hoạt chất trung bình được sử dụng trên mỗi ha (kg/ha)

A_p: Lượng hoạt chất trung bình được sử dụng trên mỗi ha đối với từng sản phẩm thương mại (kg/ha)

M_i: khối lượng (kg) hoặc thể tích (L) của thuốc thương mại sử dụng cho mỗi ha của từng hộ

S_i: Tổng diện tích rau được phun thuốc (ha) của từng hộ

S_t: Tổng diện tích rau được phun thuốc của tất cả các hộ (ha)

M_t: Nồng độ hoạt chất trong từng thuốc thương mại (kg/kg hoặc kg/L)

i: số thứ tự hộ

n: tổng số hộ có sử dụng loại hoạt chất đang được tính.

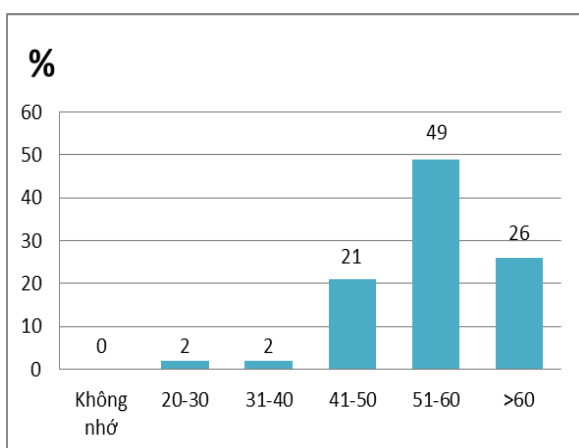
p: thuốc thương mại có chứa hoạt chất đang được tính

m: tổng số thuốc thương mại có chứa hoạt chất đang được tính

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

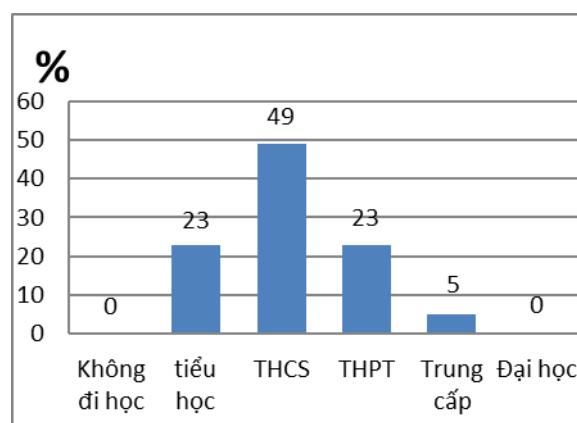
3.1. Đặc điểm của nông dân và việc canh tác rau xanh ở khu vực nghiên cứu

Những người nông dân trong mẫu khảo sát là những người trực tiếp canh tác rau xanh, đa số có tuổi đời trên 40 tuổi (chiếm 96%) (Hình 1) và tập trung nhiều nhất ở nhóm tuổi trên 50 và có đến 26% người được hỏi có tuổi trên 60. Điều này phản ánh một vấn đề chung hiện nay đó là nông nghiệp không còn thu hút được lực lượng lao động trẻ.



Hình 1. Độ tuổi của người nông dân

(n = 100)



Hình 2. Trình độ học vấn của nông dân

(n = 100)

Đa số người nông dân được hỏi có trình độ học vấn trung học cơ sở và tiểu học (chiếm 72%, Hình 2). Không có ai được đào tạo chuyên ngành nông nghiệp (bậc Đại học hoặc sau Đại học). Canh tác rau xanh do đó chỉ mang tính nhỏ lẻ và chủ yếu bằng kinh nghiệm. Từ đó có thể thấy rằng việc thiếu hụt lực lượng lao động và lực lượng lao động có trình độ phục vụ cho nông nghiệp đang diễn ra trên địa bàn huyện Bình Sơn.

Diện tích trung bình của các hộ ở xã Bình Thới 0,12 ha, ở xã Bình Trung là 0,23 ha. Qua đó cho thấy việc sản xuất vẫn còn nhỏ lẻ ở các nông hộ và điều này sẽ rất khó để áp dụng các biện pháp cơ giới hóa vào trong năng suất, cũng như phòng trừ các sâu bệnh dân tới tuy năng suất trung bình chỉ dừng ở bình thới 335 tạ/ha và bình trung 250 tạ/ha.

Bảng 1. Một số thông tin chung về địa bàn khảo sát.

STT	Vấn đề cần điều tra	Bình Thới	Bình Trung
1	Số nông hộ điều tra (hộ)	40	60
2	Diện tích canh tác trung bình mỗi hộ(m ² /hộ)	1.280	2.450
3	Diện tích điều tra (ha)	10	60
4	Năng suất bình quân/ vụ (tạ/ha/vụ)	335	250
5	Sản lượng bình quân/ vụ (tấn/vụ)	388,6	1500
6	Kinh nghiệm canh tác trung bình (năm)	20	20

Hình thức canh tác rau xanh ở 2 xã khảo sát là tương đối đồng đều, hầu hết các hộ nông dân đều trồng từ 5 loại rau xanh trở lên trong đó chiếm ưu thế là cải, xà lách và rau ngò (> 63% tổng số hộ phỏng vấn).

Bảng 2. Các loại rau xanh được canh tác ở hai địa bàn khảo sát

STT	Loại rau xanh	% hộ nông dân trồng	
		Bình Thới (n=40)	Bình Trung (n=60)
1	Cải	93	85
2	Xà lách	68	68
3	Diếp cá	15	17
4	Ngò	63	72
5	Rau khoai	25	43
6	Mồng tơi	40	33
7	Rau răm	25	40
8	Rau thơm	58	40
9	Khổ qua	40	17
10	Ớt	35	45

Hệ thống tưới tiêu chủ yếu ở cả 2 xã là bơm nước từ giếng (90%), đào kênh mương dẫn nước (54%), và từ sông ngòi (10%).

3.2. Kiến thức và cách sử dụng HCBVTV của người nông dân

Theo kết quả khảo sát, tất cả các hộ được phỏng vấn đều có sử dụng thuốc trừ sâu trong canh tác rau xanh. Các loại HCBVTV rất đa dạng và có thể được xếp vào hai nhóm: thuốc trừ sâu và thuốc trừ nấm bệnh cho cây trồng (Bảng 3).

Bảng 3. Các hoạt chất HCBVTV, độ độc và tỉ lệ hộ nông dân sử dụng ở địa bàn khảo sát

Hoạt chất	Loại thuốc	Tên thương mại	Độ độc*	% hộ nông dân sử dụng	
				Bình Thái (n=40)	Bình Trung (n=60)
Thuốc trừ sâu					
Abamectin	SH	Silsav 3.6 EC	III	6	8
	SH	Map winner 5WG	III	27	26
Emamectin benzoat	SH	Mekomectin 135WG	III	12	17
	SH	Dylan 2EC	II	9	15
Alpha- cypermethrin	HH	Fastac 5EC	III	7	17
Indoxacarb	HH	Good 150 SC	-	-	2
Lufenuron	HH	Match 50EC	III	-	3
Thuốc trừ nấm, bệnh					
Validamycin A	SH	Validan 5SL	U	15	15
Chlorothlonil	SH	Dr.green 800WP	U	17	18
Pymetrozine	HH	Oscare 50WG	U	11	22
Thiamethoxam	HH	Thionova 25WG	III	10	13
Mancozeb	HH	Dithane M45 80WP	II	7	9
		Ridomil gold 68WG			
Metalaxyl	HH	Ridomil gold 68WG	-	7	9
Hexaconazole	HH	Goldvil 50SC	II	8	7

SH: HCBVTV có nguồn gốc sinh học

HH: HCBVTV tổng hợp hóa học

- : không có thông tin.

*: Độ độc theo phân loại của Tổ chức y tế thế giới (WHO, 2010)[12]: I: độc tính cao, II: độc tính vừa, III: độc tính nhẹ, U: có thể không độc.

Thống kê ở Bảng 3 cho thấy, có 12 loại hoạt chất khác nhau (5 thuốc trừ sâu, 7 thuốc trừ nấm, bệnh) trong 14 loại thuốc thương mại được sử dụng trong hai địa bàn khảo sát, thấp hơn so với số lượng HCBVTV sử dụng trong canh tác lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) (97 loại thuốc thương mại, 55 hoạt chất [13]. Trong số các HCBVTV được sử dụng ở các xã nghiên cứu, chỉ có 28% thuốc được sử dụng thuộc dạng thuốc có nguồn gốc sinh học, còn lại là thuốc dạng tổng hợp hóa học. Tỉ lệ thuốc trừ sâu nguồn gốc sinh học sử dụng ít hơn đáng kể so với khu vực trồng rau ở ĐBSCL (56%, [14]). Trong số các loại thuốc có độ độc vừa (nhóm II), thuốc trừ nấm validamycin A được dùng ở cả 3 xã với tỉ lệ cao, ngoài ra còn có thiamethoxam và mancozeb.

Kỹ thuật sử dụng thuốc chủ yếu là theo khuyến cáo trên nhãn mác, bao bì (20%), theo kinh nghiệm bản thân (20%) và theo hướng dẫn của người bán thuốc (43%). Số còn lại là không biết, không trả lời. Điều đáng lưu ý là có đến 40 % người được hỏi không nhớ tên của loại HCBVTV họ sử dụng gần đây nhất.

Số lượng thuốc sử dụng trung bình cho mỗi vụ rau dao động từ 3 đến 5 loại thuốc khác nhau, tùy giai đoạn phát triển của cây và tình hình sâu bệnh. Con số này tương đồng với kết quả công bố ở khu vực Hà Nội [15], tuy nhiên lại thấp hơn đáng kể so với 9-10 thuốc dùng mỗi vụ rau ở khu vực Vĩnh Long, ĐBSCL [14]. Người nông dân có xu hướng thay đổi thuốc mới (89% nông dân được hỏi) sau mỗi chu kỳ canh tác, mục đích là để tránh sự “lờn thuốc” của sâu bệnh. Tần suất phun thuốc cũng phụ thuộc điều kiện thời tiết và tình hình sâu bệnh, trong đó cá biệt có loại thuốc trừ nấm bệnh validamycin và thuốc trừ sâu alpha-cypermethrin được phun với tần suất 3 ngày/lần và phun cho đến khi hết sâu hại (25% ý kiến).

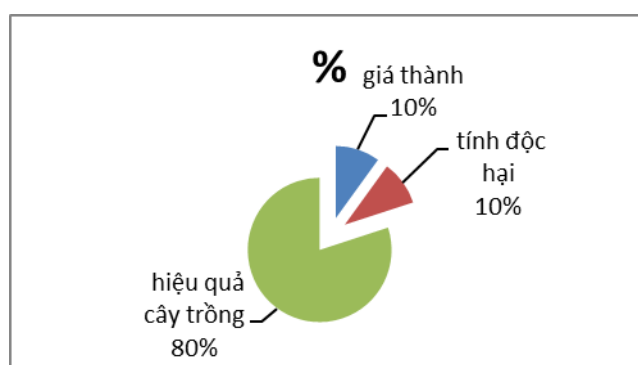
Bảng 4. Liều dùng thực tế, liều lượng khuyến dùng và tỉ lệ dùng quá liều ở hai địa bàn khảo sát

ST T	Hoạt chất	Loại thuốc	Liều lượng hoạt chất thực tế dùng (kg/ha) (*)		Liều lượng khuyến Dùng (kg/ha)	Tỷ lệ vượt so với liều lượng khuyến dùng	
			Bình Thối	Bình Trung		BìnhT hối (n=40)	Bình Trung (n=60)
1	Abamectin	SH	0,001	0,002	0,008-0,025	-	-
2	Emamectin benzoat	SH	0,018	0,018	0,018	-	-
3	Alpha-cypermethrin	HH	-	0,009	0,003	-	3,0
4	Lufenuron	HH	0,019	0,024	0,200-0,2800	-	-
5	Hexaconazole	HH	0,001	0,030	0,025-0,050	-	-
6	Indoxacarb	HH	-	0,100	0,100	-	-
7	Mancozeb	HH	0,548	0,469	1,500-2,100	-	-
8	Metalaxy	HH	0,004	0,005	0,080-0,120	-	-
9	Pymetrozine	HH	0,015	0,011	0,300-0,420		
10	Thiamethoxam	HH	0,070	0,080	0,050	1,4	1,6
11	Chlorothlonil	SH	0,010	0,026	0,030	-	-
12	Validamycin A	SH	0,047	0,061	0,025	1,9	2,5
	Tổng liều lượng		0,733	0,835			

*sử dụng công thức (2) ở mục 2.3.

Thống kê ở bảng 4 cho thấy ở Bình Trung có đến 3 loại hoạt chất bị sử dụng vượt quá liều lượng ghi trên nhãn thuốc, bao gồm: Alpha- cypermethrin (độ độc nhóm II theo WHO, được sử dụng gấp 3 lần liều lượng khuyến dùng), validamycin A - một loại thuốc diệt nấm sinh học nhóm glucopyranoside có độ độc nhóm U, được sử dụng gấp 2,5 lần so với liều lượng khuyến dùng, và Thiamethoxam (được sử dụng gấp 1,6 lần so với liều lượng khuyến dùng, v.v. Tình trạng này xảy ra tương tự ở khu vực ĐBSCL [13, 14].

Địa điểm mua thuốc của người nông dân ở 2 khu vực có khảo sát chủ yếu là ở chợ và các quầy/đại lý bán HCBVTV trên địa bàn xã. Đa số người dân được phỏng vấn có thói quen mua thuốc ở nhiều cửa hàng khác nhau (60 % người được hỏi mua thuốc ở nhiều nơi). Họ chú trọng “hiệu quả đối với hoa màu” và “giá thành” của thuốc (Hình 3) và chỉ có 10% người quan tâm đến tính độc hại và thời gian phân hủy của thuốc khi lựa chọn loại thuốc để mua. Các biểu tượng thông báo về độc tính có trên bao bì hầu như không được quan tâm. Vì vậy, mặc dù chiếm tỷ lệ không cao nhưng vẫn còn 13% nông dân mua thuốc không nhãn mác.



Hình 3. Lý do nông dân lựa chọn sử dụng HCBVTV (%) (n = 100)

Bên cạnh đó, sự dễ dãi về chất lượng và giá cả của thị trường HCBVTV là một trong những yếu tố có tác động đến việc mua bán và sử dụng HCBVTV của người nông dân. Ngoài ra, hệ thống hỗ trợ kỹ thuật sử dụng thuốc (nhãn mác, các ký hiệu trên bao bì, kỹ thuật viên hướng dẫn, v.v. lại vừa phức tạp, khó hiểu (so với trình độ của người nông dân) vừa thiếu thốn (cán bộ hỗ trợ kỹ thuật). Chính vì vậy, mặc dù hằng năm mỗi xã đều có 2 đến 3 đợt tập huấn của cán bộ kỹ thuật, nhưng theo kết quả khảo sát, chỉ có 20% người được khảo sát có tham gia các khóa tập huấn kỹ thuật sử dụng HCBVTV do xã tổ chức. Những người còn lại thỉnh thoảng tham gia (40%), hiếm khi tham gia (20%), và đáng lo ngại nhất là 20% người không tham gia. Lý do họ không tham gia các lớp tập huấn chủ yếu do sự chủ quan, là vì: “sau khi làm đồng về, người nông dân rất mệt và chỉ muốn nghỉ ngơi chứ không đủ sức theo các khóa học”, “kiến thức phức tạp, khó hiểu” và “không cần học cũng có thể mua và sử dụng dễ dàng” (ghi nhận từ các buổi phỏng vấn).

Nhìn chung, có thể thấy kiến thức của người nông dân trong việc sử dụng thuốc còn nhiều thiếu hụt. Việc thiếu kiến thức về các loại hóa chất độc hại đang sử dụng cho cây trồng sẽ ảnh hưởng đến ý thức cũng như thái độ của người nông dân đối với những nguy cơ mà môi trường và chính bản thân họ với tư cách là người tiếp xúc trực tiếp hóa chất phải đối mặt (nếu không tính đến những nguy cơ đối với người tiêu dùng các sản phẩm do họ làm ra). Vấn đề này đã được đưa ra thảo luận và khẳng định trong các nghiên cứu trước đây không những ở Việt Nam [16], mà ở cả các quốc gia nông nghiệp khác [17, 18].

3.3. Ý thức và thái độ của người nông dân đối với những nguy cơ mà HCBVTV có thể gây ra cho môi trường và sức khỏe con người.

Theo điều tra, có 60 % người được hỏi cho rằng HCBVTV có ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Tuy nhiên, vẫn còn đến 23% nghĩ HCBVTV không gây ra bất kỳ vấn đề gì, 13% người còn lại không biết HCBVTV có tác động đến sức khỏe và môi trường hay không. Một nghiên cứu của [15], ghi nhận rằng đa số người nông dân tin rằng HCBVTV thế hệ mới ngày nay an toàn cho sức khỏe con người và môi trường, và tất cả người nông dân được phỏng vấn đều hoàn toàn không nghĩ tới những nguy cơ tổn thương về sức khỏe do HCBVTV gây ra cho họ và người tiêu dùng. Nhận thức không đầy đủ về những nguy hại của các HCBVTV, người sử dụng thuốc không tự trang bị tốt để tự bảo vệ mình. Có 13% nông dân được phỏng vấn không sử dụng bất kỳ đồ bảo hộ nào khi phun thuốc. Trong số 100 người có sử dụng đồ bảo hộ, có 90 người sử dụng khẩu trang, 90 người sử dụng áo dài tay, chỉ có 20 người sử dụng găng tay và 10 người sử dụng kính bảo hộ. Đáng mừng 100% đều tắm rửa sạch sau khi tiếp xúc với thuốc.

Bên cạnh đó, vấn đề bảo quản HCBVTV thừa sau khi đã sử dụng cũng không được người nông dân quan tâm. Ngoài 27% cất ở nhà kho, còn lại là cất ở góc nhà (39%), để lại trên đồng ruộng (24%) với che chắn tạm bợ vì tần suất bơm ở đây khá dày nên đối với người nông dân, việc mang thuốc về nhà rồi lại mang ra đồng là mất thời gian. Những người dùng hết thuốc (10% trả lời) cũng xử lý bao bì một cách tùy tiện do không được hướng dẫn và không có quy định về xử lý rác thải mang tính pháp lý. Đa số (75% người được hỏi) vứt bao bì ở sọt rác tại nhà, 25,0% vứt trên đồng ruộng để “tự phân hủy”. Có thể thấy cách xử lý bao bì thuốc đã dùng hết của người nông dân là không đúng quy cách và tạo ra những nguy cơ ô nhiễm môi trường rất lớn. Theo các nhà nông nghiệp, chúng đi vào các nguồn nước, ngấm vào đất rồi, đi vào khí quyển, tùy vào hướng gió và mức độ mạnh nhẹ mà HCBVTV bay phát tán đi xa hay gần. Tùy thuộc vào nồng độ của HCBVTV trong nước, đất, không khí cao hay thấp mà gây độc hại cho môi trường và sức khỏe của con người. Tác giả Ali (2001) [19], đã cảnh báo việc phun HCBVTV cho cây trồng không những gây nguy hiểm cho sức khỏe của phụ nữ mà còn cho cả thế hệ tương lai. Và trên thực tế, người nông dân sử dụng thuốc đã phải đối mặt với những nguy hiểm về sức khỏe do HCBVTV gây ra: “Sau khi sử dụng

Nghiên cứu thực tiễn sử dụng thuốc bảo vệ thực vật của nông dân canh tác rau màu ở huyện Bình Sơn ...

HCBVTV, vì chủ quan không sử dụng bao tay do quên lúc ra ngoài đồng, cứ nghĩ bom thuốc còn một chút nên nhấc quay trở về nhà lấy, với lại cũng không tiếp xúc trực tiếp với thuốc, sau khi bơm xong mấy ngày sau vẫn thấy bình thường, đến khi 1 ngày tay tự nhiên lóc da, tưởng do thiếu vitamin c nên không sao, thấy tình hình ngày càng nghiêm trọng liền tới bác sĩ thì kết luận cho vị viêm da” (ghi nhận từ một nông dân được phỏng vấn).

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu này là một trong số ít những nghiên cứu thuộc huyện Bình Sơn bước đầu đưa ra được bức tranh hiện trạng sử dụng HCBVTV của nông dân trồng rau quy mô nhỏ trong khu vực. Các đặc điểm chính của nông dân trồng rau đó là đa số là những người lớn tuổi, có trình độ học vấn ở mức dưới THCS, không tham gia thường xuyên các đợt tập huấn về hỗ trợ thông tin và kỹ thuật sử dụng HCBVTV, và có nhận thức thấp về nguy cơ rủi ro khi sử dụng HCBVTV, cũng như những tác hại mà HCBVTV có thể gây ra cho môi trường và con người.

Nghiên cứu cũng đã ghi nhận được 14 loại thuốc HCBVTV thương mại hiện đang được sử dụng, trong đó có 4 loại hoạt chất có hoạt tính sinh học còn lại là hóa học. Liều lượng HCBVTV sử dụng đa số tuân theo liều lượng khuyến dùng trên nhãn chai bao bì thuốc BVTV, chỉ trừ ba loại thuốc BVTV sử dụng vượt tiêu chuẩn là alpha-cypermethrin, validamycin A, và Thiamethoxam. Đây là những thông tin điều tra xã hội học ban đầu, tuy nhiên những số liệu thu được liên quan đến các loại rau và loại HCBVTV đang sử dụng có thể làm cơ sở khoa học để tiến hành các nghiên cứu trong phòng thí nghiệm nhằm xác định dư lượng HCBVTV trong rau xanh, là một trong những thông tin quan trọng trong lĩnh vực an toàn thực phẩm.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số 104.04-2017.43

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. FAO, 2016. Top 10 country production of vegetables, fresh nes 2017. Truy cập ngày 10/11/2018. http://www.fao.org/faostat/en/#rankings/countries_by_commodity.
- [2]. Statista, <https://www.statista.com/statistics/264662/top-producers-of-fresh-vegetables-worldwide/>, latest accessed 30/10/2018.
- [3]. Ikpesu T.O., Ariyo A.B., 2013. Health implication of excessive use and abuse of pesticides by the rural dwellers in developing. Greener journal of environment management and public safety. 2 (5):180-188.

- [4]. Mildred M. (2017). Assessment of pesticide residue levels among locally produced fruits and vegetables in Monze district, Zambia. *International Journal of Food Contamination*, Vol 4, pp. 11-21.
- [5]. Thuy P. T., Van Geluwe S., Nguyen V. A., Van der Bruggen B., 2012. Current pesticide practices and environmental issues in Vietnam: management challenges for sustainable use of pesticides for tropical crops in (South-East) Asia to avoid environmental pollution. *Journal of Material Cycles and Waste Management*. 14:379-387.
- [6]. Berg H (2001). Pesticide use in rice and rice–fish farms in the Mekong Delta, Vietnam. *Crop Protection*, 20:897–905.
- [7]. Chau N. D. G, Sebesvari Z., Amelung W. and Renaud F. G. (2015). Pesticide pollution of multiple drinking water sources in the Mekong Delta, Vietnam: evidence from two provinces, 22: p.9042–9058.
- [8]. Chi cục bảo vệ thực vật tỉnh Quảng Ngãi, 2019. Báo cáo tình hình sản xuất rau an toàn trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi (2018-2019).
- [9]. Taherdoost H., 2005. Sampling methods in research methodology: How to choose a sampling technique for research. *International journal of academic research in management (IJARM)*. 5(2):18 – 27.
- [10]. Hợp tác xã Bình Thới (2019). Báo cáo tình hình sản xuất rau xanh trên địa bàn xã Bình Thới, huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi năm 2018-2019.
- [11]. Hợp tác xã Bình Trung (2019). Báo cáo tình hình sản xuất rau xanh trên địa bàn xã Bình Trung, huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi năm 2018-2019.
- [12]. WHO (World Health Organization), 2010. the WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 2009. Geneva: International program on Chemical Safety (IPCS) & World Health Organization (WHO). Truy cập ngày 10/11/2018. http://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard_2009.pdf.
- [13]. Phạm Văn Toàn, 2013. Thực trạng sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và một số giải pháp giảm thiểu việc sử dụng thuốc không hợp lý trong sản xuất lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ Phần A: Khoa học Tự nhiên, Công nghệ và Môi trường*. 28:47-53.
- [14]. Bùi Thị Nga và Phạm Quốc Việt, 2010. Hiện trạng sản xuất và lưu tồn thuốc trừ sâu trong đất, nước trên rau xà lách xoong (*Nasturtium officinale*) tại xã Thuận An, huyện Bình Minh, tỉnh Vĩnh Long. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*. 14: 278-287.
- [15]. Hoi P. V., Mol A. P.J., Oosterveer P., and van den Brink P. J., 2009. Pesticide distribution and use in vegetable production in the Red River Delta of Vietnam. *Renewable Agriculture and Food Systems*. 24(3):174–185.
- [16]. Hoi P. V., Mol A. P. J., Oosterveer P., van den Brink P. V, Huong P. T. M., 2016. Pesticide use in Vietnamese vegetable production: a 10-year study. *International Journal of Agricultural Sustainability*. doi: 10.1080/14735903.2015.1134395.
- [17]. Ngowi A.V.F., Mbise T.J., Ljani A.S.M., London L., Ajayi O.C., 2007. Pesticides use by smallholder farmers in vegetable production in Northern Tanzania. *Crop Protection*. 26(11):1617–1624.

Nghiên cứu thực tiễn sử dụng thuốc bảo vệ thực vật của nông dân canh tác rau màu ở huyện Bình Sơn ...

- [18]. Nembangia O. J., Tataljiang P., Ajebesone Ngome F., 2014. Evaluation of farmer's knowledge on pests and diseases of vegetables and their management practices in three different agroecological zones in cameroon. AgroVital Services & Consulting. AgroViSc Cameroon.
- [19]. Ali F., 2001. Pesticides - It is safety above all. Agricultural Today, IV (8): 60.

STUDY ON PESTICIDE USE OF VEGETABLE FARMERS IN BINH SON DISTRICT, QUANG NGAI PROVINCE

Le Thi Anh Hoang, Nguyen Dang Giang Chau*

Faculty of Chemistry, University of Sciences, Hue University

*Email: chaundg@hueuni.edu.vn

ABSTRACT

The use of pesticides in vegetable production in Binh Son district, Quang Ngai province was studied and analyzed, using quantitative method (structured questionnaire). Two communes were selected for this study, including Binh Thoi and Binh Trung. The results showed that up to 72 % of the vegetable farmers were under secondary education. All the interviewed farmers applied pesticides to their vegetable crops. Up to 12 different active ingredients in which from 3 to 5 different commercial products were utilized for vegetable production at the study sites, in association with incidents of overdose application. The practices on pesticide use were mainly based on the experience of individuals or oral communications. There were few farmers only having knowledge on pesticide toxicity as well as awareness of environmental protection, causing unexpected harmful issues to the environment and to the farmers themselves.

Keywords: awareness and attitude, pesticide use, vegetable production.



Lê Thị Anh Hoàng sinh năm 1980 tại Quảng Ngãi. Bà tốt nghiệp ngành Hóa Thực phẩm tại Trường Đại học Kỹ Thuật, Đại học Đà Nẵng năm 2003. Hiện nay, bà đang là học viên cao học chuyên ngành Hóa Hữu cơ tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Phân tích môi trường; Phân tích hữu cơ.



Nguyễn Đăng Giáng Châu sinh năm 1985 tại Huế. Bà nhận học vị tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Nông nghiệp tại Trường Đại học Bonn, CHLB Đức năm 2015. Hiện bà đang là giảng viên tại Khoa Hóa học, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Phát triển phương pháp phân tích sắc ký để phân tích các hợp chất hữu cơ; Phân tích và đánh giá dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật, thuốc kháng sinh trong các đối tượng môi trường khác nhau; Quan trắc và đánh giá chất lượng nước; Đánh giá rủi ro môi trường và rủi ro sức khỏe con người.

