

THỰC TRẠNG SỬ DỤNG HÓA CHẤT BẢO VỆ THỰC VẬT TRONG TRỒNG RAU CỦA NGƯỜI DÂN TẠI XÃ VŨ PHÚC VÀ XÃ VŨ CHÍNH, TỈNH THÁI BÌNH NĂM 2017

Ngô Thị Nhu¹, Lê Thị Kiều Hạnh², Đinh Thị Kim Anh³

Rau xanh là thực phẩm thiết yếu trong bữa ăn, cung cấp nhiều vitamin và khoáng chất cho cơ thể. Tuy nhiên rau là loại cây trồng có thân lá non mềm, nhiều nước nên là môi trường thích hợp cho nhiều loài sâu bệnh phá hoại và một loại rau có thể bị nhiều loại sâu bệnh phá hoại. Vì vậy việc phòng trừ dịch hại là hết sức cần thiết. Bên cạnh việc sử dụng các biện pháp như chọn giống kháng bệnh, luân canh, luân phiên, bón phân hợp lý, thời vụ thích hợp thì việc dùng hóa chất bảo vệ thực vật cũng là một trong những biện pháp phòng trừ dịch hại. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tại 400 hộ gia đình chuyên canh rau ở 2 xã Vũ Phúc và Vũ Chính, thành phố Thái Bình cho thấy 92,0% và 35,3% loại rau ăn lá và rau ăn thân là loại rau thường sử dụng HCBVTV. Nhóm HCBVTV được sử dụng chủ yếu là thuốc trừ sâu chiếm 96,5%. Tỷ lệ phun HCBVTV từ 3 lần trở lên trong một vụ rau chiếm tỷ lệ cao nhất (40,2%); thấp nhất là phun 1 lần chiếm 6,0%. Thời điểm phun chủ yếu là đầu vụ và cuối vụ. Đa số các hộ gia đình tại 2 xã phun phối hợp 2 loại hóa chất bảo vệ thực vật (chiếm 60,0%).

Từ khóa: Trồng rau, hóa chất bảo vệ thực vật, Thái Bình.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ những năm của thập kỷ 60-90, hóa chất bảo vệ thực vật (HCBVTV) đã được sử dụng ở Việt Nam trong việc phòng trừ dịch hại bảo vệ cây trồng, phòng chống sốt rét... Trong những năm gần đây HCBVTV đã tăng nhanh cả về số lượng và chủng loại, từ khoảng 6.500 – 9.000 tấn/năm (1985) đến 70.000 -100.000 tấn/năm (2014), trong đó thuốc trừ sâu chiếm 20,4%; thuốc trừ bệnh chiếm 23,2%; bảo quản lâm sản, điều hòa sinh trưởng cây trồng chiếm 12% [4].

Rau xanh là thực phẩm thiết yếu trong bữa ăn, cung cấp nhiều vitamin và khoáng chất cho cơ thể. Trong thời gian gần đây, sản xuất và tiêu thụ rau xanh đang đối mặt với vấn đề hết sức nghiêm trọng đó là sự mất an toàn trong các sản phẩm rau xanh. Một trong những nguyên

nhân đưa đến sản phẩm rau không đạt độ an toàn thì dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật, dư lượng nitrat và vi sinh vật là những yếu tố phổ biến và nguy hại gây ảnh hưởng đến sức khỏe người tiêu dùng với các bệnh lý cấp tính và mạn tính. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Dũng và cộng sự cho thấy trong 350 mẫu rau nghiên cứu hầu hết đều nhiễm HCBVTV trong đó cao nhất là Cis-Permethrin (72,6%); tiếp theo là Chlopyrifos (69,1%) và Trans-Permethrin (58,6%) và những loại HCBVTV này hiện nay đang cấm sử dụng trên rau [1].

Vì vậy, để góp phần vào công tác nâng cao nhận thức, thực hành của người dân về sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật an toàn trong trồng rau, nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu: *Mô tả thực trạng về sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật trong*

¹PGS.TS. – ĐH Y Dược Thái Bình

²ThS. – ĐH Y Dược Thái Bình

³BS. – ĐH Y Dược Thái Bình

Ngày nhận bài: 30/3/2018

Ngày phản biện đánh giá: 20/4/2018

Ngày đăng bài: 21/5/2018

trồng rau của người dân tại xã Vũ Phúc và Vũ Chính năm 2017.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Địa bàn, đối tượng và thời gian nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành tại xã Vũ Phúc và xã Vũ Chính thuộc thành phố Thái Bình, tỉnh Thái Bình.

Đối tượng nghiên cứu: Người chuyên canh rau tại hai xã Vũ Phúc và Vũ Chính.

Thời gian nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 1/2017 đến 6/2017.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu:* Dịch tễ học mô tả dựa trên cuộc điều tra cắt ngang có phân tích.

* *Chọn mẫu và cỡ mẫu:*

+ Cỡ mẫu: để phỏng vấn người chuyên canh rau về thực trạng sử dụng HCBVT sử dụng công thức tính tỷ lệ.

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \frac{px(1-p)}{e^2}$$

Trong đó:

n: Là cỡ mẫu cho nghiên cứu (đơn vị

mẫu là hộ gia đình)/xã.

$Z_{(1-\alpha/2)}$: Hệ số tin cậy phụ thuộc vào ngưỡng xác suất α (Với $\alpha = 0,05$ thì $Z = 1,96$).

p: Tỷ lệ hộ gia đình sử dụng đúng hóa chất bảo vệ thực vật trong trồng rau, ước tính $p=0,5$.

e: Độ sai lệch mong muốn, trong nghiên cứu này chúng tôi chọn $e = 0,05$.

Với các dữ liệu trên cỡ mẫu được tính cho điều tra 384 được làm tròn là 400 hộ gia đình. Và như vậy mỗi xã tiến hành điều tra 200 hộ gia đình.

+ *Chọn mẫu:*

- Chọn xã điều tra: Chọn chủ định xã Vũ Phúc và xã Vũ Chính thuộc thành phố Thái Bình.

- Chọn đối tượng nghiên cứu: Từ các xã đã được chọn, chọn ngẫu nhiên ra 2 thôn trong các thôn trồng rau chính của xã, sau đó chọn ngẫu nhiên hộ gia đình đầu tiên để điều tra, các hộ gia đình tiếp theo được tiến hành theo phương pháp công liên công cho đến khi đủ cỡ mẫu nghiên cứu.

2.3. Xử lý số liệu:

- Các số liệu của đề tài nghiên cứu sẽ được nhập máy tính và phân tích dựa trên phần mềm Epi-info 6.04 và Epi - Data, sử dụng các thuật toán thống kê trong y học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Loại rau các hộ gia đình thường sử dụng HVBVTV (n=400)

| Loại rau | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
|-------------|----------|-----------|
| Rau ăn lá | 366 | 92 |
| Rau ăn củ | 21 | 5,3 |
| Rau ăn thân | 141 | 35,3 |
| Rau ăn quả | 50 | 12,5 |
| Rau thơm | 21 | 5,3 |

Loại rau các hộ gia đình thường sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật được trình bày ở bảng 1. Kết quả cho thấy loại rau ăn lá và rau ăn thân là loại rau thường

được các hộ gia đình sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật chiếm 92,0% và 35,3%; tiếp theo là rau ăn quả chiếm 12,5%.

Bảng 2. Nhóm HCBVTV các hộ gia đình thường sử dụng cho rau (n=400)

| Các nhóm HCBVTV | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
|----------------------------|----------|-----------|
| Thuốc trừ sâu | 386 | 96,5 |
| Thuốc trừ bệnh | 254 | 63,5 |
| Thuốc trừ cỏ | 33 | 8,3 |
| Thuốc trừ chuột | 9 | 2,3 |
| Thuốc điều hòa sinh trưởng | 23 | 5,8 |
| Thuốc trừ ốc | 1 | 0,3 |
| Thuốc trừ mối | 1 | 0,3 |
| Thuốc bảo quản lâm sản | 0 | - |

Số liệu bảng 2 cho thấy nhóm hóa chất bảo vệ thực vật được các hộ gia đình sử dụng cho rau chủ yếu là thuốc trừ sâu chiếm 96,5%; tiếp theo là thuốc trừ bệnh

chiếm 63,5%; thuốc điều hòa sinh trưởng và thuốc trừ chuột chiếm tỷ lệ rất thấp (5,8% và 2,3%).

Bảng 3. Lượng HCBVTV pha loãng trung bình được sử dụng cho rau trong 6 tháng đầu năm 2017

| Lượng HCBVTV sử dụng | Xã Vũ Chính | Xã Vũ Phúc |
|----------------------|-------------|------------|
| lit/sào/lần | 10,7 | 6,15 |
| lit/sào/vụ | 30,48 | 17,12 |

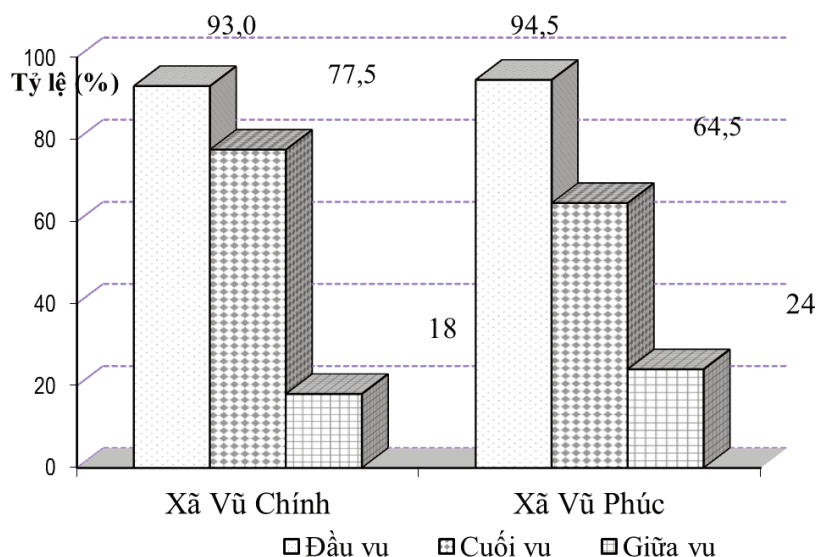
Kết quả bảng 3 cho biết lượng hóa chất bảo vệ thực bình quân được sử dụng cho một sào rau tại xã Vũ Chính cao hơn xã Vũ Phúc.

Bảng 4. Tỷ lệ số lần phun trong một vụ rau của hộ gia đình (%)

| Số lần phun trong một vụ rau | Xã Vũ Chính (n=200) | | Xã Vũ Phúc (n=200) | | Chung (n=400) | |
|------------------------------|------------------------|------|-----------------------|------|------------------|------|
| | SL | (%) | SL | (%) | SL | (%) |
| 1 lần | 11 | 5,5 | 13 | 6,5 | 24 | 6 |
| 2 lần | 60 | 30 | 78 | 39 | 138 | 34,5 |
| 3 lần | 90 | 45 | 71 | 35,5 | 161 | 40,2 |
| Từ 4 lần trở lên | 39 | 19,5 | 38 | 19 | 77 | 19,3 |

Kết quả bảng 4 cho thấy các đối tượng phun hóa chất bảo vệ thực vật từ 3 lần trở lên trong một vụ rau chiếm tỷ lệ cao nhất (40,2%); trong đó ở xã Vũ Chính là

45,0% và xã Vũ Phúc là 35,5%. Chỉ có 6,0% đối tượng phun 1 lần trong một vụ rau.



Biểu đồ 1. Thời điểm phun HCBVTV cho rau của hộ gia đình (n=400)

Số liệu biểu đồ 1 cho thấy thời điểm phun hóa chất bảo vệ thực vật cho rau tại các hộ gia đình chủ yếu là đầu vụ chiếm 93,0% ở xã Vũ Chính và 94,5% ở xã Vũ

Phúc. Tuy nhiên tỷ lệ các hộ gia đình phun vào thời điểm cuối vụ vẫn còn rất cao tại xã Vũ Chính là 77,5% và xã Vũ Phúc là 64,5%.

Bảng 5: Tỷ lệ các hộ gia đình phun phối hợp nhiều loại HCBVTV cho rau (n=400)

| Nội dung | Xã Vũ Chính (n=200) | | Xã Vũ Phúc (n=200) | | Chung (n=400) | |
|---------------------|------------------------|--------|-----------------------|--------|------------------|--------|
| | SL | TL (%) | SL | TL (%) | SL | TL (%) |
| Một loại | 55 | 27,5 | 51 | 25,5 | 106 | 26,5 |
| Hai loại | 128 | 64 | 112 | 56 | 240 | 60 |
| Ba loại | 15 | 7,5 | 30 | 15 | 45 | 11,2 |
| Từ bốn loại trở lên | 2 | 1 | 7 | 3,5 | 9 | 2,2 |

Bảng 5 cho thấy đa số các hộ gia đình tại 2 xã Vũ Phúc và Vũ Chính phun phối hợp 2 loại hóa chất bảo vệ thực vật (chiếm 60,0%). Vẫn còn 2,2% các hộ gia đình phun phối hợp từ 4 loại HCBVTV trở lên cho rau.

BÀN LUẬN

Rau là loại cây trồng có nhiều chất dinh dưỡng, thân lá non mềm, nhiều nước nên là môi trường thích hợp cho nhiều loài sâu bệnh phá hoại và một loại rau có thể bị nhiều loại sâu bệnh phá hoại. Vì

vậy việc phòng trừ dịch hại là hết sức cần thiết. Bên cạnh việc sử dụng các biện pháp như chọn giống kháng bệnh, luân canh, luân phiên, bón phân hợp lý, thời vụ thích hợp thì việc dùng hóa chất bảo vệ thực vật cũng là một trong những biện pháp phòng trừ dịch hại. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy loại rau ăn lá và rau ăn thân là loại rau thường được các hộ gia đình sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật chiếm 92,0% và 35,3% (Bảng 1). Qua điều tra tình hình sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật kết quả nghiên cứu của chúng tôi

cho thấy nhóm hóa chất bảo vệ thực vật được các hộ gia đình sử dụng cho rau chủ yếu là thuốc trừ sâu chiếm 96,5%; tiếp theo là thuốc trừ bệnh chiếm 63,5%; thuốc điều hòa sinh trưởng và thuốc trừ chuột chiếm tỷ lệ rất thấp (5,8% và 2,3%). Nghiên cứu của chúng tôi cao hơn kết quả nghiên cứu của tác giả Hà Xuân Linh tại Bắc Giang cho thấy hóa chất bảo vệ thực vật được sử dụng cho rau và hoa màu ở đây chủ yếu là thuốc trừ sâu (chiếm 41,8%); tiếp đến là thuốc trừ bệnh chiếm 30,23%. Tỷ lệ loại hóa chất BVTV được sử dụng có nguồn gốc hóa học vẫn cao chiếm 72,1%, các loại hóa chất có nguồn gốc sinh học chỉ bằng gần 1/3 loại hóa chất có nguồn gốc hóa học [2].

Việc sử dụng các loại thuốc có độ độc cao và chậm phân hủy, kể cả một số thuốc đã bị cấm sử dụng; hoặc phun thuốc nhiều lần không cần thiết, phun với nồng độ cao quá mức quy định; phun quá gần ngày thu hoạch thuốc chưa đủ thời gian để phân hủy hết là một trong những nguyên nhân làm cho dư lượng HCBVTV còn tồn đọng trên rau. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ các hộ gia đình trồng rau chỉ phun một lần trong một vụ rau rất thấp chiếm 6,0%; chủ yếu là từ 2 lần trở lên chiếm khoảng 94% trong đó phun 3 lần trong một vụ là 40,2% và từ 4 lần trở lên là 19,3% (bảng 4). Nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Minh Trí và cộng sự tại thành phố Huế [3].

Kết quả điều tra của chúng tôi cũng cho thấy thời điểm phun HCBVTV cho rau các hộ gia đình chủ yếu là đầu vụ chiếm 93,0% ở xã Vũ Chính và 94,5% ở xã Vũ Phúc. Các loại thuốc BVTV được sử dụng tại hai xã chủ yếu là thuốc nguồn gốc sinh học ít độc hại với người, mau phân hủy, ít hại thiên địch tuy nhiên thời điểm cuối vụ là thời điểm lúc rau sắp

được thu hoạch cần hạn chế việc sử dụng HCBVTV để hạn chế được sự tồn lưu của hóa chất bảo vệ thực vật, giảm độc tính đối với sức khỏe con người, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ các hộ gia đình phun vào thời điểm cuối vụ vẫn còn rất cao tại xã Vũ Chính là 77,5% và xã Vũ Phúc là 64,5%. Đây thực sự là vấn đề cần quan tâm, cần tuyên truyền sâu rộng hơn nữa để người dân có kiến thức, thực hành tốt hơn về sử dụng HCBVTV.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy đa số các hộ gia đình tại 2 xã Vũ Phúc và Vũ Chính phun phối hợp 2 loại hóa chất bảo vệ thực vật (chiếm 60,0%). Người dân trồng rau cho rằng việc phun phối hợp nhiều loại có thể tăng được hiệu quả phòng trừ sâu bệnh, tiết kiệm công lao động. Trong thực tế, nhiều khi phải hỗn hợp các loại thuốc với nhau hay sử dụng các thuốc hỗn hợp có sẵn vì hỗn hợp thuốc có thể cải thiện được lý tính và nâng cao hoạt tính sinh học của thuốc. Mở rộng phổ tác động để diệt nhiều đối tượng cần phòng trừ cùng xuất hiện. Giảm được công phun thuốc. Do đó sự phối hợp nhiều loại thuốc chưa thể kết luận hoàn toàn là có hại. Tuy nhiên nó phải tuân theo nguyên tắc là phải giữ nguyên nồng độ thuốc, và phải hiểu được tác dụng của các loại thuốc, biết được nên kết hợp được những loại nào với nhau, và phải căn cứ vào tình hình dịch hại. Vì sự sử dụng phối hợp nhiều loại thuốc có thể dẫn đến sự tương tác thuốc như làm tăng tính độc của thuốc với sức khỏe con người hoặc làm giảm hiệu lực diệt sâu bệnh của thuốc dẫn đến sự lãng phí thuốc. Thậm chí nhiều dạng thuốc định hỗn hợp có tính đối kháng nhau về hóa học hay sinh học nên khi hỗn hợp các thuốc phá nhau [5] HCBVTV, nắm được các nguyên tắc khi sử dụng HCBVTV để có

thể sử dụng hiệu quả HCBVTV mà vẫn an toàn đối với con người và môi trường.

IV. KẾT LUẬN

1. Loại rau thường sử dụng HCBVTV là rau ăn lá và rau ăn thân chiếm 92,0% và 35,3%. Nhóm HCBVTV được các hộ gia đình sử dụng chủ yếu là thuốc trừ sâu chiếm 96,5%.

2. Tỷ lệ phun HCBVTV từ 3 lần trở lên trong một vụ rau chiếm tỷ lệ rất cao (40,2%); thấp nhất là phun 1 lần chiếm 6,0%. Thời điểm phun chủ yếu là đầu vụ và cuối vụ. Tại xã Vũ Chính, đầu vụ chiếm 93,0% và cuối vụ chiếm 77,5%. Tại xã Vũ Phúc, đầu vụ chiếm 94,5% và cuối vụ chiếm 64,5%. Đa số các hộ gia đình tại 2 xã phun phối hợp 2 loại hóa chất bảo vệ thực vật (chiếm 60,0%).

KHUYẾN NGHỊ

Cơ quan quản lý an toàn thực phẩm tăng cường công tác giám sát, truyền thông giáo dục kiến thức và tập huấn cho người trồng rau quy trình sản xuất rau an toàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Dũng, Trịnh Bảo Ngọc, Trần Thị Thoa và cộng sự (2016). *Thực trạng*

đư lượng một số hóa chất bảo vệ thực vật trong rau quả tại một số quận/huyện thành phố Hà Nội năm 2013. Tạp chí Y học thực hành, số 7(1015), tr.26-31.

2. Hà Xuân Linh, Diêm Thị Bình, Hoàng Thành Lâm (2013). *Nghiên cứu tình hình sử dụng và ảnh hưởng của hóa chất bảo vệ thực vật đến môi trường và sức khỏe con người trên địa bàn huyện Tân Yên-tỉnh Bắc Giang*. Tạp chí Khoa học và công nghệ, số 107(07), tr.155-161.
3. Nguyễn Minh Trí, Nguyễn Hạnh Trinh, Nguyễn Việt Thắng và cộng sự (2013). *Khảo sát tình hình sản xuất và dư lượng nitrat trên một số sản phẩm rau xanh vụ xuân – hè tại hợp tác xã Hương Long, thành phố Huế*. Báo cáo hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 5, tr. 1697-1684.
4. Tổng Cục Môi trường (2015). *Hiện trạng ô nhiễm môi trường do hóa chất bảo vệ thực vật tồn lưu thuộc nhóm chất hữu cơ khó phân hủy tại Việt Nam*. Nhà xuất bản Hà Nội.
5. Trường Đại học nông nghiệp Hà Nội (2007). *Giáo trình sử dụng thuốc bảo vệ thực vật*. Nhà xuất bản Hà Nội.
6. Bassam, Al-zain, Jihad mosalami (2014). *Pesticides Usage, Perceptions, practices and health effects among farmers in North Gaza, Palestine*. Indian journal of applied research, vol 4(6), pp. 17-22.

Summary

SITUATION OF PLANT PROTECTION CHEMICALS UTILIZATION AMONG VEGETABLE GROWERS IN VU PHUC AND VU CHINH COMMUNES, THAI BINH CITY IN 2017

Vegetables are an essential part in daily meal, providing many vitamins and minerals for the body. However, since vegetables are nutritious, they are highly vulnerable to pest attacks and one kind of vegetable can be infested by many pests. In addition to selecting disease-resistant crops, rotating crops, fertilizing and timetabling properly, the application of PPCs is very common. Our research carried out in 400 vegetable growing households in Vu Chinh and Vu Phuc communes in Thai Binh city showed that PPCs were mainly used for leaf and stem vegetables (92.0% and 35.5%, respectively). The most popular plant protecting chemical group was pesticides (96.5%). The greatest spraying frequency was 3 times or higher with 40.2% while the lowest frequency was 1 time (6.0%). The vegetables were sprayed mainly at the beginning and the end of the harvest. 60.0% of participants in 2 communes reported that they mixed two PPCs before spraying.

Keywords: *Vegetable growers, plant protection chemical, Thai Binh province.*