

THỰC TRẠNG SỬ DỤNG VÀ SỰ TỒN LƯU HOÁ CHẤT BẢO VỆ THỰC VẬT Ở TRONG ĐẤT VÀ RAU TẠI TỈNH BẮC NINH

NGUYỄN TUẤN KHANH, ĐỖ HÀM
Đại học Y Dược Thái Nguyên

Tóm tắt:

Bằng nghiên cứu mô tả và hồi cứu tại 2 xã trồng rau của tỉnh Bắc Ninh, các tác giả thuộc Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên đã tiến hành xét nghiệm theo phương pháp sắc ký khối phổ hiệu năng cao, điều tra KAP đánh giá sự ô nhiễm hóa chất bảo vệ thực vật (HCBVTV) trong môi trường đất, rau và kiến thức, thái độ và thực hành (KAP) của người dân trong sử dụng, bảo quản HCBVTV. Kết quả thu được như sau:

- Tỷ lệ hóa chất trừ sâu trong danh mục cấm vẫn thường xuyên được sử dụng.
- Tổng số loại hoá chất tồn lưu trong mỗi mẫu đất, rau là rất nhiều (4-7 loại). Trên các mẫu rau, HCBVTV trong danh mục cấm chiếm 91,7%, có mẫu chứa đến 20 loại hoá chất, trong đó có 03 loại hoá chất cấm sử dụng thường xuyên (Dieldrin, Captafol, Captan).
- Kiến thức thái độ thực hành của người dân về sử dụng, bảo quản hóa chất trừ sâu đảm bảo an toàn vệ sinh lao động (ATVSLĐ) kém (29-72%). Các tác giả kiến nghị cần có các biện pháp can thiệp để giảm thiểu dư lượng HCBVTV trong rau, nhằm bảo vệ sức khỏe người trồng rau và người tiêu dùng.

REAL SITUATION OF USING AND PESTICIDE RESIDUE IN SOIL AND VEGETABLE AT BAC NINH

Abstract:

A cross-sectional and retrospective KAP study has been conducted by Department on Occupational Health of Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy on 2 vegetable cultivating communities. In this study, the authors applied GC-MS method for determining the pesticide's preservation in 24 samples of cultivated soil and vegetables in Bac Ninh province. The results showed:

- Pesticide's preservation has been determined in all cultivated soil and vegetables
- The rate of samples polluted was 100%, especially some of these have 20 kinds of pesticide.
- Forbidden pesticides (Dieldrin, Captafol, Captan) are found in 91.7% samples
- The rate of not good KAP is 29-72%

The authors have proposed a better occupational health and safety programme for farmers. Management the sources from import to distribution of pesticides are very important.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ô nhiễm hóa chất bảo vệ thực vật (HCBVTV) đối với môi trường đất, nước cũng như các sản phẩm rau quả đang được cảnh báo ở nhiều nơi trong cả nước. Theo Cục Bảo vệ thực vật, việc sử dụng HCBVTV bừa bãi, không theo đúng các quy định đang ở mức báo động ở khắp nơi. Kết quả kiểm tra 256 mẫu rau, quả bán tại các chợ đầu mối ở Thành phố Hồ Chí Minh cho thấy có đến 57% số mẫu có dư lượng HCBVTV vượt mức cho phép tới 50 lần. Nhiều nông dân đã sử dụng các loại thuốc độc nhóm 1 đã bị cấm lưu hành như Parathion, Methamidophos và Monochlorophos... phun lên rau và cây ăn quả [3]. Các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng kiến thức, thái độ và thực hành của người dân trong an toàn sử dụng, bảo quản và lưu thông HCBVTV còn rất kém. Tỷ lệ hiểu biết và thực hành kém về an toàn vệ sinh lao động trong sử dụng, bảo quản và lưu thông HCBVTV chiếm tới 50%. Tình trạng này không chỉ ở Việt Nam mà còn ở nhiều nước trên thế giới [3], [6], [7]. Xuất phát từ nhu cầu thực tế tại địa phương, nhằm xác định dư lượng hoá chất bảo vệ thực vật trong đất, rau quả và thực trạng an toàn vệ sinh lao động trong sử dụng HCBVTV đối với khu vực canh tác rau, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu tại 2 xã Đào Viên và xã Chi Lăng - Quế Võ - Bắc Ninh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- 413 hộ trồng nhiều rau tại 2 xã Đào Viên và Chi Lăng, Quế Võ - Bắc Ninh.
- Mẫu đất tại ruộng trồng rau và mẫu rau tại ruộng, tại chợ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp mô tả cắt ngang, lấy 14 mẫu đất và 24 mẫu rau xét nghiệm dư lượng hoá chất.
- Đánh giá thực trạng an toàn lao động trong sử dụng, bảo quản HCBVTV thông qua phỏng vấn trực tiếp 413 chủ hộ bằng phiếu điều tra.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Bảng 1. Tỷ lệ mẫu rau có chứa HCBVT cấm sử dụng tại Việt Nam

TT	HCBVTV (cấm sử dụng)	Thực trạng mẫu rau có dư lượng HCBVTV cấm					
		Tổng (24 mẫu)		Rau ruộng (11 mẫu)		Rau chợ (13 mẫu)	
		S L	%	S L	%	S L	%
1	Dieldrin	21	87,5	8	72,7	13	100
2	Captan	21	87,5	8	72,7	13	100
3	Captafol	19	79,2	7	63,6	12	92,3
4	Có mặt 1 loại	22	91,7	9	81,8	13	100
5	Cả 3 loại	17	70,8	5	45,5	12	92,3

HCBVTV tồn lưu trong đất trồng rau ở khu vực canh tác rau tương đối cao, nhiều loại hoá chất đã được sử dụng, đặc biệt là sử dụng với tần suất cao đã gặp ở môi trường đất của khu vực nghiên cứu.

14 mẫu đất lấy tại ruộng đều có tồn lưu HCBVTV, trong đó mẫu nhiều nhất có 7 loại (MDG7), mẫu thấp nhất cũng có 4 loại. Vẫn còn một số hộ có sử dụng một số HCBVTV có nguồn gốc clo hữu cơ: Cloroneb (1,4Dichloro-2,5dimethoxybenzene), Benzoylprop-etyl (4-Diclorophenyl). 24 mẫu rau lấy tại ruộng và chợ đều có tồn lưu HCBVTV với nhiều loại, có mẫu số HCBVTV tìm thấy lên đến 20 loại. Mẫu thấp nhất cũng có đến 5 loại (Mẫu MRR5).

Đặc biệt nguy hiểm là còn nhiều mẫu rau có dư lượng HCBVTV cấm sử dụng như: Captan, Dieldrin, Captafol. Dư lượng HCBVTV cấm sử dụng có trong rau tại vùng nghiên cứu có tỷ lệ rất cao. 22/24 mẫu xét nghiệm, chiếm 91,7%. Nghiên cứu của chúng tôi cao hơn nhiều các nghiên cứu khác ở Thái Nguyên và Thành phố Hồ Chí Minh [2], [4], [6].

Bảng 2. Thực trạng kiến thức về HCBVTV

STT	Nội dung	Số lượng	%
1	<i>Được hướng dẫn về an toàn trong sử dụng HCBVTV</i>		
	- Đã được hướng dẫn	176	42,6
	- Chưa được hướng dẫn	237	57,4
2	<i>Hiểu nguyên tắc về vệ sinh an toàn khi sử dụng HCBVTV</i>		
	- Đạt	231	55,9
	- Không đạt	182	44,1
3	<i>Hiểu tác dụng của HCBVTV</i>		
	- Hiểu đầy đủ tác dụng	152	36,8
	- Hiểu chưa đầy đủ	261	63,2
4	<i>Hiểu biết về thời gian thu hoạch rau sau phun TBVTV</i>		
	- Đạt	263	63,7
	- Không đạt	150	36,3
5	<i>Biết yêu cầu bảo quản thuốc</i>		
	- Đạt	293	70,9
	- Không đạt	120	29,1
6	<i>Biết đường xâm nhập của thuốc</i>		
	- Đạt	330	79,9
	- Không đạt	83	20,1
7	<i>Biết ý nghĩa vạch màu ở bao bì</i>		
	- Đạt	2	0,5
	- Không đạt	411	99,5
8	<i>Xử lý bao bì đựng HCBVTV</i>		
	- Đạt	143	34,6
	- Không đạt	270	65,4
9	<i>Hiểu biết về triệu chứng thường gặp khi nhiễm độc HCBVTV</i>		
	- Đạt	210	50,8
	- Không đạt	203	49,2
10	<i>Hiểu biết về sơ cứu</i>		
	- Đạt	125	30,3
	- Không đạt	288	69,7

Kiến thức của người trồng rau về HCBVTV chưa cao: 57,4% người được hỏi trả lời là chưa được hướng dẫn về ATLĐ khi sử dụng HCBVTV. 55,9% người trồng rau nắm được các nguyên tắc và mục đích của việc sử dụng HCBVTV an toàn, kiến thức biết ít nhất là nhận biết vạch màu trên bao bì (0,5%), biết đường xâm nhập của thuốc chiếm tỷ lệ cao (79,9%).

Bảng 3. Kiến thức VSATLĐ của người trực tiếp sử dụng HCBVTV

TT	Nội dung	Kết quả	
		SL	%
1	<i>Xử lý bao bì đựng HCBVTV</i>		
	- Đứng (đốt hoặc chôn sâu 0,3 m, hoặc tập trung một chỗ để huỷ)	162	39,2
	- Sai (vứt tại ruộng, bỏ lung tung)	251	60,8
2	<i>Các phương tiện bảo hộ lao động được sử dụng trong khi đi phun HCBVTV</i>		
	- Quần áo bảo hộ, hoặc áo mưa	65	15,7
	- Mũ	364	88,1
	- Khẩu trang	360	87,2
	- Găng tay	126	30,5
	- Ủng	83	20,1
	- Kính	29	7,0
3	<i>Thực hành pha thuốc khi phun</i>		
	- Pha đúng chỉ dẫn	79	19,1
	- Pha đặc hơn, pha nhiều loại thuốc.	334	80,9
4	<i>Ăn, uống, hút thuốc trong lúc nghỉ giải lao khi phun</i>		
	- Có ăn, uống, hút thuốc	19	4,6
	- Không ăn, uống, hút thuốc	394	95,4
5	<i>Rửa bình bơm sau khi phun</i>		
	- Rửa bình phun HCBVTV ngay tại đồng	331	80,1
	- Mang về nhà rửa, hoặc không rửa	82	19,9
6	<i>Tắm ngay sau khi phun HCBVTV</i>		
	- Có	278	67,3
	- Không	135	32,7

Thực hành an toàn cho người trực tiếp sử dụng HCBVTV rất kém. Có tới 60,8% vứt vỏ bao bì bìa sau khi phun, chỉ có 15,7% sử dụng quần áo bảo hộ hoặc áo mưa khi phun thuốc. Tương tự tỷ lệ này với găng tay là 30,5%, ủng 20,1%, kính 7%. Đặc biệt là hầu hết người nông dân pha thuốc đặc hơn chỉ dẫn hoặc trộn 2-3 loại thuốc. Tỷ lệ pha thuốc đúng chỉ có 19,1%, còn ăn uống trong khi phun (4,6%). Kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả khác cũng cho nhận xét tương tự [4], [5].

Nguồn cung cấp thông tin cho người trồng rau về cách sử dụng, bảo quản, cách đề phòng ngộ độc HCBVTV chủ yếu là do người bán thuốc (60,8%) trong khi đó nhân viên y tế chỉ chiếm 15,5% (bảng 4).

Hầu hết người tham gia sử dụng HCBVTV chưa được tập huấn về kiến thức về an toàn và vệ sinh lao động, đề phòng ngộ độc, về sử dụng và bảo quản đúng cách HCBVTV.

Bảng 4. Nguồn cung cấp thông tin

TT	Nguồn cung cấp thông tin	Kết quả (n=413)	
		SL	%
1	Từ người bán thuốc	251	60,8
2	Từ tivi	201	48,7
3	Nhân viên y tế	64	15,5
4	Đài	111	26,9
5	Báo	17	4,1
6	Khác	154	37,3

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

- Hoá chất bảo vệ thực vật tồn lưu trong đất và trong rau tại khu vực nghiên cứu với tỷ lệ cao (100%).

- Còn sử dụng HCBVTV trong danh mục cấm và hạn chế như Captan, Dieldrin, Captafol... Tỷ lệ rau không đạt tiêu chuẩn cho phép về dư lượng HCBVTV cấm sử dụng cao (22/24 mẫu xét nghiệm - 91,7%). Sử dụng rất nhiều loại hoá chất cùng một lúc sự có mặt của 4-20 loại hoá chất trong một mẫu rau.

- 100% chưa được tập huấn về kiến thức về an toàn và vệ sinh lao động trong sử dụng HCBVTV và để phòng ngộ độc.

- Kiến thức về an toàn và vệ sinh lao động trong sử dụng HCBVTV thấp (55,9%), kiến thức thấp nhất là nhận biết vạch màu trên bao bì (0,5%).

4.2. Kiến nghị

1. Cần có một công trình nghiên cứu tổng thể để đánh giá mức độ ô nhiễm dư lượng hoá chất bảo vệ thực vật trên các loại nông sản tại tỉnh Bắc Ninh, để có những giải pháp can thiệp cụ thể.

2. Tăng cường giáo dục truyền thông về an toàn vệ sinh lao động trong lưu thông, phân phối, vận chuyển, sử dụng và bảo quản HCBVTV ở cộng đồng, đặc biệt đối tượng là các đại lý buôn bán HCBVTV.

3. Tăng cường hơn nữa sự tham gia của chính quyền, can thiệp toàn diện và có sự kết hợp chặt chẽ giữa ngành nông nghiệp với ngành y tế để kiểm tra, giám sát việc phân phối, sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật, đặc biệt là các HCBVTV bị cấm và hạn chế sử dụng tại Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2007), *Quyết định của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng, hạn chế sử dụng, cấm sử dụng ở Việt Nam, QĐ số 23/2007/QĐ - BNN.*
2. *Chương trình quốc tế về an toàn hoá chất (2000), An toàn và sức khỏe trong sử dụng hoá chất nông nghiệp.* NXB Lao động xã hội.
3. Cục Bảo vệ thực vật, phòng quản lý thuốc (1998), *Tình hình sử dụng thuốc BVTV ở Việt Nam và tồn dư thuốc BVTV trong đất, nước, nông sản.* Hội thảo quản lý thuốc BVTV - Dự án SEMA - Hà Nội.
4. Nguyễn Thị Hà (2004), *Nghiên cứu tồn dư thuốc bảo vệ thực vật trong rau, thực trạng vệ sinh an toàn và sức khỏe nhân dân trong sử dụng thuốc BVTV tại phường Túc Duyên - Thái Nguyên, Luận văn thạc sĩ Y học, Đại học Y Thái Nguyên tr. 12 - 35.*
5. Nguyễn Tuấn Khanh, Đỗ Hàm (2006), *Sức khỏe của nông dân trồng lúa có tiếp xúc với hoá chất bảo vệ thực vật tại Thái Nguyên sau 1 năm can thiệp bằng giáo dục AT-VSLĐ, tạp chí Bảo hộ lao động số 4/2006, tr. 20.*
6. Garcia SJ, Abu - Qare Aw (2003), *Methyl parathion: a review of health effects, Departement of Pharmacology and Cancer Biology, USA, 6 (2): 158 - 210.*
7. Hani Adzlin Adnan, (2006), *Chlorpyrifos exposure - A case study on paddy growers in Sekinchan, Malaysia, The 22nd annual conference of the Asia Pacific Occupational Safety and Health Organization, Bangkok, Thailand pp. 82- 83.*