

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**



**LÊ XUÂN PHƯƠNG**

**NGHIÊN CỨU HIỆN TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI  
PHÁP QUẢN LÝ CHẤT THẢI BỎ CHỨA HÓA CHẤT  
BẢO VỆ THỰC VẬT MỘT SỐ VÙNG CHUYÊN  
CANH CHÈ, LÚA, RAU TRÊN ĐỊA BÀN  
THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG**

**Thái Nguyên - 2019**

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**



**LÊ XUÂN PHƯƠNG**

**NGHIÊN CỨU HIỆN TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI  
PHÁP QUẢN LÝ CHẤT THẢI BỎ CHỨA HÓA CHẤT  
BẢO VỆ THỰC VẬT MỘT SỐ VÙNG CHUYÊN  
CANH CHÈ, LÚA, RAU TRÊN ĐỊA BÀN  
THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN**

**Ngành: Khoa học môi trường**

**Mã số ngành: 8 44 03 01**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG**

**Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Lê Sỹ Trung**

**Thái Nguyên - 2019**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi cam kết rằng nội dung đề tài Luận văn “*Nghiên cứu hiện trạng và đề xuất giải pháp quản lý chất thải bỏ chứa hóa chất bảo vệ thực vật một số vùng chuyên canh chè, lúa, rau trên địa bàn thành phố Thái Nguyên*” là công trình nghiên cứu của bản thân. Các số liệu có nguồn gốc rõ ràng, tuân thủ đúng các nguyên tắc có liên quan.

Kết quả trình bày trong Luận văn có được trong quá trình nghiên cứu là trung thực, chưa từng được ai công bố trước đây.

*Thái Nguyên, ngày      tháng      năm 2019*

**Học viên thực hiện**

**Lê Xuân Phương**

## LỜI CẢM ƠN

Sau một thời gian nghiên cứu, thu thập tài liệu, tôi đã hoàn thành luận văn Thạc sĩ với đề tài “*Nghiên cứu hiện trạng và đề xuất giải pháp quản lý chất thải bỏ chứa hóa chất bảo vệ thực vật một số vùng chuyên canh chè, lúa, rau trên địa bàn thành phố Thái Nguyên*” với sự nỗ lực của bản thân, sự hướng dẫn chu đáo của thầy, cô cùng bạn bè, đồng nghiệp trong đơn vị đang công tác và một số đơn vị liên quan khác.

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến PGS.TS Lê Sỹ Trung và các thầy cô trong khoa đã tạo điều kiện cho tôi chọn đề tài có tính thực tiễn cao và hướng dẫn tận tình, đóng góp nhiều ý kiến quý báu trong quá trình thực hiện luận văn.

Xin chân thành cảm ơn các bạn đồng nghiệp thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường, thành phố Thái Nguyên và cấp ủy, chính quyền xã Tân Cương, xã Cao Ngạn, phường Túc Duyên, thành phố Thái Nguyên đã giúp đỡ tôi trong quá trình nghiên cứu, thu thập tài liệu thực hiện đề tài này.

Luận văn này là thành quả được đúc kết trong quá trình học tập tại Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, là những kinh nghiệm đúc kết từ thực tế trong quá trình công tác, làm việc của tôi. Trong quá trình thực hiện Luận văn, mặc dù bản thân đã rất cố gắng nhưng không tránh khỏi những thiếu sót. Vì vậy, rất mong nhận được sự góp ý bổ sung và chỉ bảo từ các thầy, các cô để luận văn được hoàn thiện hơn.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

*Thái Nguyên, ngày tháng năm 2019*

**Học viên thực hiện**

**Lê Xuân Phương**

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN .....	i
LỜI CẢM ƠN .....	i
MỤC LỤC .....	ii
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT .....	v
DANH MỤC CÁC BẢNG .....	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	vii
MỞ ĐẦU .....	1
1. Sự cần thiết của đề tài .....	1
2. Mục tiêu của đề tài.....	2
3. Ý nghĩa của đề tài .....	2
3.1. Về mặt lý luận.....	2
3.2. Ý nghĩa thực tiễn.....	2
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU .....	3
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài .....	3
1.1.1. Định nghĩa và phân loại thuốc bảo vệ thực vật.....	3
1.1.2. Ảnh hưởng của HCBVTV đến môi trường .....	10
1.2. Cơ sở pháp lý .....	22
1.3. Cơ sở thực tiễn.....	23
1.3.1. Các kết quả nghiên cứu thực trạng sử dụng thuốc bảo vệ thực vật ở Việt Nam.....	23
1.3.2. Các kết quả nghiên cứu thực trạng sử dụng thuốc bảo vệ thực vật trên thế giới .....	32
1.4. Đánh giá chung .....	36
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....	37
2.1. Đối tượng nghiên cứu .....	37
2.2. Phạm vi nghiên cứu .....	37
2.3. Nội dung nghiên cứu.....	37
2.3.1. Nghiên cứu hiện trạng sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật tại khu vực nghiên cứu.....	37

2.3.2. Đánh giá tồn dư hóa chất bảo vệ thực vật tại môi trường đất, nước mặt tại khu vực nghiên cứu.....	37
2.3.3. Đề xuất các giải pháp quản lý và thu gom, chuyển giao chất thải chứa HCBVTV. ....	37
2.4. Phương pháp nghiên cứu .....	38
2.4.1. Phương pháp điều tra khảo sát và thu thập số liệu .....	38
2.4.2. Phương pháp thực nghiệm (lấy mẫu phân tích).....	38
2.4.3. Phương pháp tổng hợp, phân tích và xử lý số liệu .....	40
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	41
3.1. Thực trạng quản lý và sử dụng HCBVTV trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên .....	41
3.1.1. Thực trạng sử dụng HCBVTV trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên .....	41
3.1.2. Thực trạng quản lý chất thải chứa HCBVTV trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên .....	42
3.2. Hiện trạng sử dụng HCBVTV tại khu vực nghiên cứu.....	48
3.2.1. Hiện trạng sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật.....	48
3.2.2. Hiện trạng môi trường tại vùng chuyên canh chè, lúa, rau trên địa bàn thành phố Thái Nguyên .....	49
3.2.3. Hiện trạng thu gom chất thải chứa hóa chất bảo vệ thực vật .....	55
3.3. Một số giải pháp quản lý và thu gom, xử lý chất thải chứa HCBVTV.....	62
3.3.1. Xây dựng mô hình thu gom chất thải chứa HCBVTV .....	62
3.3.2. Xây dựng mạng lưới thu gom chất thải chứa HCBVTV .....	66
3.3.3. Giáo dục, tuyên truyền, tập huấn nâng cao nhận thức về quản lý và thu gom chất thải chứa HCBVTV .....	67
3.3.4. Đề xuất ban hành hướng dẫn về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải chứa HCBVTV .....	68
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....	70
1. Kết luận .....	70
2. Kiến nghị.....	71
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	72
PHIẾU ĐIỀU TRA .....	54

## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

<b>Chữ viết tắt</b>	<b>Chữ viết đầy đủ</b>
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
BVTV	Bảo vệ thực vật
CTNH	Chất thải nguy hại
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
FAO	Tổ chức Nông Lương thế giới
GDP	Tổng sản phẩm quốc nội
HST	Hệ sinh thái
HCBVTV	Hóa chất bảo vệ thực vật
KT-XH	Kinh tế - xã hội
LVS	Lưu vực sông
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QTMT	Quan trắc môi trường
UBND	Ủy ban nhân dân
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TN&MT	Tài nguyên và Môi trường
TP	Thành phố
WHO	Tổ chức Y tế thế giới

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Phân loại thuốc BVTV theo công dụng.....	7
Bảng 1.2. Phân loại nhóm độc theo Tổ chức Y tế thế giới (LD50mg/kg chuột) .....	8
Bảng 1.3. Phân loại độ độc thuộc BVTV ở Việt Nam và các biểu tượng về độ độc ghi trên nhãn.....	9
Bảng 1.4. Phân loại thuốc BVTV theo thời gian phân hủy.....	9
Bảng 1.5. Thời gian tồn lưu của HCBVTV trong đất.....	12
Bảng 1.6. Thời gian bán phân hủy của các loại thuốc trừ sâu nhóm POP .....	12
Bảng 1.7. Các triệu chứng khi nhiễm HCBVTV ở con người.....	16
Bảng 2.1. Danh sách các xã, phường lựa chọn nghiên cứu .....	37
Bảng 2.2. Vị trí lấy mẫu đất và các chỉ tiêu phân tích .....	39
Bảng 3.1: Kết quả phân tích mẫu nước mặt tại các vùng nghiên cứu.....	51
Bảng 3.2: Kết quả phân tích mẫu đất tại các vùng nghiên cứu.....	53
Bảng 2.3. Vị trí lấy mẫu nước mặt và các chỉ tiêu phân tích .....	40
Bảng 3.3. Hiện trạng khối lượng chất thải chứa HCBVTV phát sinh trên địa bàn các xã, phường trong khu vực nghiên cứu .....	56
Bảng 3.4. Tổng hợp tình hình phát sinh chất thải bỏ chứa HCBVTV theo báo cáo của các xã/phường vùng nghiên cứu .....	56
Bảng 3.5. Tổng hợp phương tiện thu gom, vận chuyển tại các khu vực nghiên cứu.....	57
Bảng 3.6. Khối lượng chất thải chứa HCBVTV được thu gom ở các xã, phường nghiên cứu.....	59
Bảng 3.7. Đánh giá khả năng đáp ứng các phương tiện thu gom, vận chuyển chất thải chứa HCBVTV tại các khu vực nghiên cứu.....	59



## DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Chu trình phát tán HCBVTV trong hệ sinh thái nông nghiệp .....	10
Hình 1.2. Tác hại của HCBVTV đối với con người .....	15
Hình 1.3. Sơ đồ đường truyền thuốc BVTV vào môi trường và con người .....	21
Hình 1.4: Cơ cấu nhập khẩu thuốc BVTV hàng năm tại Việt Nam .....	24
Hình 3.1. Hình ảnh chất thải chứa HCBVTV .....	43
Hình 3.2. Hiện trạng thu gom, xử lý chất thải chứa HCBVTV .....	44
Hình 3.3. Một số loại thuốc trừ sâu thường được dùng cho canh tác chè, lúa, rau tại thành phố Thái Nguyên .....	49
Hình 3.4. Canh tác rau tại.....	54
Hình 3.5. Canh tác lúa tại xã Cao Ngạn, phường Túc Duyên.....	54
Hình 3.6. Canh tác chè tại xã Tân Cương .....	55
Hình 3.7. Lấy mẫu phân tích.....	55
Hình 3.8. Hình ảnh đốt chất thải chứa HCBVTV tại bể thu gom.....	60
Hình 3.9. Sơ đồ thu gom chất thải chứa HCBVTV .....	66

## MỞ ĐẦU

### 1. Sự cần thiết của đề tài

Thái Nguyên là tỉnh có sản xuất nông nghiệp chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu kinh tế của tỉnh. Đất nông nghiệp chiếm đến 86,07% diện tích tự nhiên và dân số nông thôn chiếm 64,9% tổng dân số toàn tỉnh. Giá trị sản xuất toàn ngành nông nghiệp tỉnh Thái Nguyên năm 2018 đạt trên 17.759,6 tỷ đồng, trong đó ngành trồng trọt chiếm tỷ trọng lớn nhất 46,89% (Cục Thống kê tỉnh Thái Nguyên, 2019).

Có thể mạnh, tiềm năng để phát triển, nhưng thực tế cho thấy khu vực nông thôn có nhiều vấn đề bất cập về môi trường. Trong đó có vấn đề ô nhiễm tiềm tàng do chất thải rắn từ việc sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật (HCBVTV) trong canh tác nông nghiệp. Theo danh mục chất thải nguy hại ban hành kèm theo thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, các vỏ chai, lọ, bao bì chứa HCBVTV là chất thải nguy hại, yêu cầu có biện pháp quản lý chặt chẽ do loại chất thải này có khả năng gây ô nhiễm môi trường gây độc hại đến các hệ sinh thái. Theo thống kê của Cục BVTV, trong 10 năm qua loại chất thải độc hại này đã tăng gấp hơn 10 lần. Tính toán cho thấy, cứ mỗi bao bì thuốc lại có 1,8% lượng hóa chất dính vào, khi bị thải bỏ, lượng hóa chất này sẽ lan truyền ra môi trường và xâm nhập trở lại cơ thể sinh vật thông qua chuỗi thức ăn (UBND tỉnh Thái Nguyên, 2016).

Tuy nhiên, do chưa có cơ sở hạ tầng thu gom xử lý, chưa có biện pháp quản lý, nhận thức của nông dân còn khá hạn chế trong việc bảo vệ môi trường trong canh tác nông nghiệp, ở một số vùng chuyên canh vỏ chai lọ, bao bì hóa chất sau khi sử dụng xong không được thu gom, bị thải bỏ ngay ra ruộng hoặc sông, suối gần khu vực.

Từ những phân tích nêu trên, để giải quyết tận gốc vấn đề chất thải vỏ chai lọ bao bì HCBVTV góp phần quản lý chất thải bỏ chứa HCBVTV là hết