

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

LƯƠNG QUỲNH HOA

**NGHIÊN CỨU CHỈ SỐ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA
VIỆC SỬ DỤNG THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT TRÊN
CÂY CHÈ TẠI THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN
TỈNH THÁI NGUYÊN**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

THÁI NGUYÊN, 2014

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

LƯƠNG QUỲNH HOA

**NGHIÊN CỨU CHỈ SỐ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA
VIỆC SỬ DỤNG THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT TRÊN
CÂY CHÈ TẠI THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN
TỈNH THÁI NGUYÊN**

Ngành: Khoa học môi trường

Mã số ngành: 60.44.03.01

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

Người hướng dẫn khoa học: T.S HÀ XUÂN LINH

THÁI NGUYÊN, 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng đây là công trình nghiên cứu của tôi, có sự hỗ trợ từ giảng viên hướng dẫn là TS Hà Xuân Linh. Các nội dung nghiên cứu và kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất cứ công trình nghiên cứu nào trước đây. Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Hội đồng, cũng như kết quả luận văn của mình.

Tác giả luận văn

Lương Quỳnh Hoa

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn này tôi xin chân thành gửi lời cảm ơn đến quý thầy, cô trong khoa Tài Nguyên và Môi trường, trường Đại học Nông lâm Thái nguyên đã quan tâm giúp đỡ chỉ bảo tận tình trong quá trình thực hiện luận văn. Nhờ đó tôi đã tiếp thu được nhiều ý kiến đóng góp và nhận xét quý báu của thầy cô thông qua các buổi bảo vệ đề cương và báo cáo tiến độ thực hiện.

Tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất đến TS. Hà Xuân Linh đã trực tiếp hướng dẫn, định hướng chuyên môn, quan tâm giúp đỡ tận tình và tạo mọi điều kiện thuận lợi nhất trong quá trình công tác cũng như thực hiện luận văn.

Tôi xin bày tỏ lòng kính trọng và sự biết ơn sâu sắc đến gia đình đã tạo mọi điều kiện tốt nhất để tôi có thể hoàn thành tốt mọi công việc trong quá trình thực hiện luận án. Bên cạnh đó, tôi cũng xin gửi lời cảm ơn của mình tới bạn bè và đồng nghiệp, luôn quan tâm, chia sẻ, động viên tôi trong suốt thời gian thực hiện luận văn.

Mặc dù đã rất cố gắng trong quá trình thực hiện nhưng luận văn không thể tránh khỏi những thiếu sót. Tác giả mong nhận được sự góp ý của quý thầy, cô và bạn bè.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Tác giả luận văn

Lương Quỳnh Hoa

DANH MỤC CÁC TỪ, CỤM TỪ VIẾT TẮT

CHỮ VIẾT TẮT	Ý NGHĨA
BNN&PTNT	Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn
BVMT	Bảo vệ môi trường
BVTV	Bảo vệ thực vật
BQ	Bình quân
EI	Environmental Impact - Chỉ số tác động
EIQ	Environmental Impact Quotient - Chỉ số tác động môi trường
FAO	Food and Agriculture Organization - Tổ chức lương thực-nông nghiệp của Liên Hiệp Quốc
KHKT	Khoa học kỹ thuật
KHCN&MT	Khoa học công nghệ và môi trường
LD50	Letal concentration 50 - Liều chết trung bình
LĐ	Lao động
NSNN	Ngân sách nhà nước
TB	Trung bình
TT	Thông tư
UBND	ủy ban nhân dân
VSV	Vi sinh vật
WHO	World Health Organization - Tổ chức y tế thế giới

MỤC LỤC

	Trang
Trang bìa phụ	
Lời cam đoan.....	i
Lời cảm ơn.....	ii
Danh mục các từ viết tắt.....	iii
Mục lục.....	iv
Danh mục các bảng.....	vii
Danh mục các hình.....	viii
MỞ ĐẦU.....	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
3. Ý nghĩa của đề tài.....	3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU NGHIÊN CỨU.....	4
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài.....	4
1.2. Cơ sở pháp lý.....	5
1.3. Cơ sở thực tiễn của đề tài.....	6
1.3.1. Phân loại theo tính độc.....	7
1.3.2. Phân loại theo đối tượng phòng chống.....	10
1.3.3. Dựa vào con đường xâm nhập (hay tác động của thuốc) đến dịch hại.....	11
1.3.4. Dựa vào nguồn gốc hóa học.....	12
1.3.5. Phân loại theo nhóm chất hóa học.....	12
1.4. Công tác quản lý và sử dụng thuốc BVTV trên Thế giới và ở Việt Nam.....	13
1.4.1. Công tác quản lý và sử dụng thuốc BVTV trên Thế giới.....	13
1.4.2. Công tác quản lý và sử dụng thuốc BVTV ở Việt Nam.....	15
1.5. Chỉ số tác động môi trường - EIQ và cách tính.....	19
1.5.1. Chỉ số tác động môi trường - EIQ.....	19
1.5.2. Công thức tính EIQ.....	22
1.6. Những hệ quả của thuốc BVTV gây ra cho sinh quần.....	22
1.6.1. Ưu điểm của biện pháp dùng thuốc hóa học trong BVTV.....	22
1.6.2. Nhược điểm của biện pháp dùng thuốc hóa học trong BVTV.....	22

1.7. Tác động của thuốc BVTV đến môi trường và sinh thái	23
1.7.1. Ảnh hưởng của thuốc BVTV đến môi trường đất và Vi sinh vật đất	23
1.7.2. Ảnh hưởng của thuốc BVTV đến môi trường nước	24
1.7.3. Ảnh hưởng của thuốc BVTV đến môi trường không khí.....	24
1.7.4. Tác động của thuốc BVTV đến cây trồng	25
1.7.5. Ảnh hưởng của thuốc BVTV đối với người và động vật máu nóng.....	25
1.7.6. Ảnh hưởng của thuốc BVTV đối với động vật sống trên cạn và dưới nước.....	27
1.7.7. Ảnh hưởng của thuốc BVTV tới thiên địch.....	28
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	29
2.1. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu	29
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	29
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu	29
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu	29
2.3. Nội dung nghiên cứu	29
2.4. Phương pháp nghiên cứu	29
2.4.1. Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp	29
2.4.2. Phương pháp thu thập số liệu sơ cấp.....	30
2.4.3. Phương pháp khảo sát thực địa	31
2.4.4. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu	31
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	36
3.1. Đặc điểm về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội của thành phố Thái Nguyên.36	
3.1.1. Điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên.....	36
3.1.2. Tình hình nhân khẩu và lao động của thành phố Thái Nguyên	38
3.1.3. Hệ thống cơ sở hạ tầng	39
3.1.4. Đánh giá thuận lợi, khó khăn công tác phân cấp quản lý ngân sách nhà nước trên địa bàn thành phố Thái Nguyên.....	40
3.2. Đánh giá tình hình sản xuất và tình hình sử dụng thuốc BVTV đối với cây chè trên địa bàn thành phố Thái Nguyên.	42
3.2.1 Đánh giá tình hình sản xuất chè trên địa bàn thành phố Thái Nguyên giai đoạn 2010 - 2013	42

3.2.2. Đánh giá tình hình sử dụng thuốc BVTV đối với cây chè trên địa bàn thành phố Thái Nguyên	43
3.3. Chỉ số tác động môi trường lý thuyết và đồng ruộng của các hộ sản xuất chè ...	44
3.3.1. Loại và lượng thuốc dùng	44
3.3.2. Chỉ số tác động môi trường theo lý thuyết của các loại thuốc sử dụng tại địa điểm nghiên cứu	46
3.3.3. Chỉ số tác động môi trường đồng ruộng cho sản xuất chè	47
3.3.4. Tính toán rủi ro tiềm năng đối với con người và môi trường	48
3.4. Các nhân tố ảnh hưởng tới chỉ số - EIQ	50
3.4.1. Ảnh hưởng của số lần phun thuốc	50
3.4.2. Ảnh hưởng của liều lượng phun	51
3.4.3. Ảnh hưởng của giới tính	52
3.4.4. Ảnh hưởng của tham gia tập huấn	53
3.5. Một số biện pháp đối với công tác quản lý thuốc BVTV	55
3.5.1. Giải pháp quản lý	55
3.5.2. Giải pháp xử lý	60
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	61
1. Kết luận	61
2. Đề nghị	62
TÀI LIỆU THAM KHẢO	63
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG BIỂU

	Trang
Bảng 1.1. Bảng phân loại độ độc của thuốc trừ dịch hại (theo quy định của WHO).....	7
Bảng 1.2. Phân loại nhóm độc của thuốc trừ dịch hại.....	8
Bảng 1.3. Bảng phân loại độ độc thuốc BVTV ở Việt Nam và các hiện tượng về độ độc cần ghi trên nhãn.....	9
Bảng 1.4. Phân loại thuốc theo đường xâm nhập	11
Bảng 1.5. Bảng tiêu chuẩn để phân hạng các khả năng của chỉ số tác động môi trường....	20
Bảng 1.6. Công thức tính các tác động môi trường, trên các đối tượng và tính EIQ.....	21
Bảng 2.1. Công thức tính các tác động môi trường trên các đối tượng và tính EIQ lý thuyết	32
Bảng 2.2. Bảng tiêu chuẩn để phân hạng các khả năng của chỉ số tác động môi trường ...	33
Bảng 3.1. Tình hình dân số và lao động của thành phố Thái Nguyên trong 3 năm (2010 - 2012).....	38
Bảng 3.2. Diện tích và sản lượng chè của các xã trên địa bàn thành phố Thái Nguyên giai đoạn 2010 - 2013.....	42
Bảng 3.3. Các loại thuốc BVTV thường sử dụng cho chè trên địa bàn hai xã Phúc Trìu và Phúc Xuân của thành phố Thái Nguyên	43
Bảng 3.4. Số lượng các loại thuốc sử dụng tại các hộ sản xuất chè của hai xã Phúc Trìu và Phúc Xuân.....	44
Bảng 3.5. Diện tích cây trồng trung bình, lượng thuốc phun trung bình trên hộ và lượng phun trên 1 ha ở hai xã	45
Bảng 3.6. Số lượng loại thuốc sử dụng tại 2 xã theo giá trị EIQ lý thuyết	46
Bảng 3.7. Bảng thống kê mô tả giá trị EIQ đồng ruộng tại điểm nghiên cứu	47
Bảng 3.9. Giá trị EIQ đồng ruộng với số lần phun thuốc của các hộ ở hai xã	50
Bảng 3.10. Giá trị EIQ trung bình theo số hộ và liều lượng dùng ở 2 xã	51
Bảng 3.11. Giá trị EIQ đồng ruộng trung bình của các hộ theo giới tính người phun của hai xã	52
Bảng 3.12. Giá trị EIQ đồng ruộng trung bình cả lúa theo nhóm hộ có người phun được tham gia tập huấn và chưa được tham gia tập huấn của hai xã ...	53

DANH MỤC HÌNH ẢNH

	Trang
Hình 1.1. Con đường phát tán của thuốc BVTV trong môi trường.....	23
Hình 3.1. Biểu đồ thể hiện Giá trị EI trung bình của Người sản xuất, tiêu dùng và hệ sinh thái của các hộ tại hai xã.....	49
Hình 3.2. Biểu đồ thể hiện tỉ lệ số lần phun thuốc của các hộ ở 2 xã.....	50
Hình 3.3. Biểu đồ thể hiện tỉ lệ lượng thuốc BVTV phun trung bình của các hộ tại hai xã Phúc Trìu và Phúc Xuân.....	51
Hình 3.4. Biểu đồ thể hiện giá trị EI _Q đồng ruộng trung bình của các hộ theo giới tính người phun thuốc BVTV ở hai xã.....	52
Hình 3.5. Biểu đồ thể hiện tỉ lệ giới tính người phun thuốc BVTV ở hai xã.....	53
Hình 3.6. Mô hình cộng đồng sử dụng an toàn thuốc BVTV.....	59