

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

NGUYỄN THU HƯƠNG

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG
CỦA HOẠT ĐỘNG KHAI KHOÁNG ĐẾN
MÔI TRƯỜNG ĐẤT VÀ NƯỚC TRÊN ĐỊA BÀN
HUYỆN PHÚ LƯƠNG, TỈNH THÁI NGUYÊN**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Thái Nguyên - 2012

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

NGUYỄN THU HƯƠNG

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG
CỦA HOẠT ĐỘNG KHAI KHOÁNG ĐẾN
MÔI TRƯỜNG ĐẤT VÀ NƯỚC TRÊN ĐỊA BÀN
HUYỆN PHÚ LƯƠNG, TỈNH THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành: Khoa học môi trường

Mã số: 60440301

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học:

GS.TS. NGUYỄN THẾ ĐẶNG

Thái Nguyên - 2012

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan số liệu và kết quả nghiên cứu trong Luận văn này hoàn toàn trung thực và chưa sử dụng cho bảo vệ một học vị nào. Các thông tin, tài liệu trình bày trong luận văn này đã được ghi rõ nguồn gốc./.

Tác giả

Nguyễn Thu Hương

Lời cảm ơn

Sau một quá trình học tập và nghiên cứu, luận văn của tôi đã được hoàn thành. Với lòng biết ơn sâu sắc, tôi xin chân thành cảm ơn sự quan tâm giúp đỡ nhiệt tình của Ban giám hiệu Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, Ban chủ nhiệm khoa Sau Đại học cùng sự tận tình giảng dạy của các thầy cô trong khoa đã giúp tôi hoàn thành khoá học của mình.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy giáo GS.TS. Nguyễn Thế Đăng đã rất tận tình hướng dẫn tôi trong quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận văn này.

Nhân dịp này tôi cũng gửi lời cảm ơn tới gia đình và bạn bè đã luôn ở bên động viên giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và hoàn thành luận văn này.

Cuối cùng, xin chúc các thầy cô mạnh khoẻ, hạnh phúc và thành công trong sự nghiệp trồng người, trong nghiên cứu khoa học./.

Thái Nguyên tháng 9 năm 2012

Sinh viên

Nguyễn Thu Hương

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG.....	iv
DANH MỤC HÌNH.....	vi
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT.....	vii
MỞ ĐẦU	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Mục tiêu của đề tài.....	2
3. Yêu cầu của đề tài.....	2
4. Ý nghĩa của đề tài.....	2
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Tổng quan tình hình khai thác khoáng sản tại Việt Nam.....	3
1.2. Ảnh hưởng của hoạt động khai thác khoáng sản đến môi trường đất và nước	6
1.2.1. Ảnh hưởng của hoạt động khai khoáng đến môi trường đất.....	6
1.2.2. Ảnh hưởng của hoạt động khai khoáng đến môi trường nước.....	7
1.3. Các nghiên cứu trong và ngoài nước về ảnh hưởng của khai khoáng đến môi trường đất và nước.....	9
1.3.1. Các nghiên cứu trên Thế giới về ảnh hưởng của khai khoáng đến môi trường đất và nước.....	9
1.3.2. Các nghiên cứu trong nước về ảnh hưởng của khai khoáng đến môi trường đất và nước.....	10
1.4. Hiện trạng khai thác và chế biến khoáng sản trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.....	12
1.4.1. Hiện trạng khai thác, chế biến nhóm khoáng sản nhiên liệu.....	12
1.4.2. Hiện trạng khai thác, chế biến nhóm khoáng sản kim loại.....	13
1.4.3. Hiện trạng khai thác, chế biến nhóm khoáng chất công nghiệp.....	14
1.4.4. Hiện trạng khai thác, chế biến nhóm vật liệu xây dựng.....	15
1.5. Ảnh hưởng của hoạt động khai thác khoáng sản đến môi trường đất và nước trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.....	16
1.5.1. Tác động môi trường tại các khu vực khai thác, chế biến than.....	16
1.5.2. Tác động môi trường tại các mỏ khai thác, chế biến kim loại.....	17

1.5.3. Tác động môi trường tại các mỏ khai thác, chế biến vật liệu xây dựng.	17
1.6. Thực trạng công tác bảo vệ môi trường trong khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên	19
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	20
2.1. Đối tượng nghiên cứu	20
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu.....	20
2.3. Nội dung nghiên cứu.....	20
2.4. Phương pháp nghiên cứu	20
2.4.1. Phương pháp kế thừa sử dụng tài liệu thứ cấp	20
2.4.2. Phương pháp điều tra khảo sát thực địa và đánh giá nhanh môi trường	20
2.4.3. Phương pháp lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm.....	21
2.4.4. Phương pháp xử lý số liệu	24
2.4.5. Phương pháp đối chiếu, so sánh	24
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	25
3.1. Tổng quan về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên.....	25
3.1.1. Điều kiện tự nhiên	25
3.1.2. Điều kiện kinh tế xã hội.....	28
3.2. Tình hình khai thác và bảo vệ môi trường trong khai thác khoáng sản trên địa bàn huyện Phú Lương	34
3.2.1. Tình hình khai thác khoáng sản trên địa bàn huyện Phú Lương	34
3.2.2. Thực trạng công tác bảo vệ môi trường trong khai thác khoáng sản trên địa bàn huyện Phú Lương.....	37
3.3. Đánh giá ảnh hưởng của hoạt động khai thác khoáng sản đến chất lượng môi trường đất và nước trên địa bàn huyện Phú Lương	38
3.3.1. Đánh giá ảnh hưởng của hoạt động khai thác khoáng sản đến chất lượng môi trường đất trên địa bàn huyện Phú Lương.....	38
3.3.2. Đánh giá ảnh hưởng của hoạt động khai thác khoáng sản đến chất lượng môi trường nước trên địa bàn huyện Phú Lương	46

3.4. Đề xuất biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất, nước từ hoạt động khai thác khoáng sản trên địa bàn huyện Phú Lương	62
3.4.1. Giải pháp về quản lý.....	62
3.4.1. Giải pháp về công nghệ	63
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	64
1. Kết luận.....	64
2. Kiến nghị.....	64
TÀI LIỆU THAM KHẢO	65

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1. Phương pháp phân tích đất	22
Bảng 2.2. Phương pháp phân tích một số chỉ tiêu trong nước	23
Bảng 3.1. Tăng trưởng giá trị sản xuất qua các năm.....	28
Bảng 3.2. Diện tích năng suất, sản lượng một số cây trồng chính.....	29
Bảng 3.3. Biến động sản xuất ngành chăn nuôi	30
Bảng 3.4. Biến động sản xuất ngành lâm nghiệp.....	30
Bảng 3.5. Biến động sản xuất ngành thủy sản	31
Bảng 3.6. Tình hình sản xuất Công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp.....	32
Bảng 3.7. Tổng hợp hiện trạng khai thác và chế biến khoáng sản một số mỏ trên địa bàn huyện Phú Lương	34
Bảng 3.8. Chất lượng môi trường đất khu vực mỏ Phấn Mễ - Năm 2009.....	38
Bảng 3.9. Chất lượng môi trường đất khu vực mỏ Phấn Mễ - Năm 2010.....	39
Bảng 3.10. Chất lượng môi trường đất khu vực mỏ Phấn Mễ - Năm 2012.....	39
Bảng 3.11. Chất lượng môi trường đất khu vực mỏ Bá Sơn - Năm 2011	41
Bảng 3.12. Chất lượng môi trường đất khu vực mỏ Bá Sơn - Năm 2012	41
Bảng 3.13. Chất lượng môi trường đất khu vực mỏ Phú Đô - Năm 2011	43
Bảng 3.14. Chất lượng môi trường đất khu vực mỏ Phú Đô - Năm 2012	44
Bảng 3.15. Chất lượng môi trường đất khu vực mỏ Cuội Nắc - Năm 2012.....	45
Bảng 3.16. Chất lượng môi trường nước khu vực mỏ than Phấn Mễ -.....	47
Năm 2011	47
Bảng 3.17. Chất lượng môi trường nước mặt khu vực mỏ than Phấn Mễ - Tháng 3 năm 2012.....	48
Bảng 3.18. Chất lượng môi trường nước mặt khu vực mỏ than Phấn Mễ - Tháng 7 năm 2012.....	49
Bảng 3.19. Chất lượng môi trường nước ngầm khu vực mỏ than Phấn Mễ - Năm 2011.....	50
Bảng 3.20. Chất lượng môi trường nước ngầm khu vực mỏ than Phấn Mễ - Năm 2012.....	51

Bảng 3.21. Chất lượng môi trường nước mặt khu vực mỏ Ilmelit Cây Châm – Năm 2011.....	52
Bảng 3.22. Chất lượng môi trường nước mặt khu vực mỏ Ilmelit Cây Châm - Năm 2012.....	53
Bảng 3.23. Chất lượng môi trường nước dưới đất khu vực mỏ Ilmelit Cây Châm – Năm 2012.....	54
Bảng 3.24. Chất lượng môi trường nước mặt khu vực mỏ chì kẽm Cuội Nắc – Năm 2011.....	55
Bảng 3.25. Chất lượng môi trường nước mặt khu vực mỏ chì kẽm Cuội Nắc – Năm 2012 (Tháng 6).....	56
Bảng 3.26. Chất lượng môi trường nước ngầm khu vực mỏ chì kẽm Cuội Nắc-Năm 2012.....	57
Bảng 3.27. Chất lượng môi trường nước mặt khu vực mỏ chì kẽm Phú Đô – Năm 2011.....	58
Bảng 3.28. Chất lượng môi trường nước mặt khu vực mỏ chì kẽm Phú Đô – Năm 2012.....	59
Bảng 3.29. Chất lượng môi trường nước mặt sông Đu trước diêm hợp lưu sông Cầu (đoạn chảy qua Phú Lương) [13] [14].....	60
Bảng 3.30. Chất lượng môi trường nước mặt sông Cầu sông Cầu (đoạn chảy qua Phú Lương) [13] [14].....	61

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1. Bản đồ vị trí địa lý huyện Phú Lương.....	25
Hình 3.2. Nồng độ As và Cd trong đất khu vực xung quanh mỏ than Phấn Mễ	40
Hình 3.3. Nồng độ As trong đất khu vực xung quanh mỏ than Bá Sơn	42
Hình 3.4. Nồng độ As và Cd trong đất khu vực xung quanh mỏ Phú Đô	45
Hình 3.5. Sơ đồ mô tả nguồn tác động từ hoạt động khai khoáng đến nguồn nước mặt trên địa bàn huyện Phú Lương	46