

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



LÊ MINH TUẤN

**ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ NHỮNG ẢNH HƯỞNG
CHÍNH ĐẾN MÔI TRƯỜNG NƯỚC SÔNG CÔNG ĐOẠN
CHẢY QUA PHƯỜNG MỎ CHÈ, PHƯỜNG THẮNG LỢI,
THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

Thái Nguyên - 2018

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



LÊ MINH TUẤN

**ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ NHỮNG ẢNH HƯỞNG
CHÍNH ĐẾN MÔI TRƯỜNG NƯỚC SÔNG CÔNG ĐOẠN
CHẢY QUA PHƯỜNG MỎ CHÈ, PHƯỜNG THẮNG LỢI,
THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG**

Ngành: Khoa học môi trường

Mã số: 8 44 03 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Lương Văn Hình

Thái Nguyên - 2018

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các số liệu, kết quả nêu trong luận văn là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tôi xin cam đoan rằng các thông tin trích dẫn trong luận văn đều đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, ngày ... tháng năm 2018

Tác giả luận văn

Lê Minh Tuấn

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình thực hiện nghiên cứu đề tài, tôi đã nhận được sự quan tâm giúp đỡ nhiệt tình, sự đóng góp quý báu của nhiều tập thể, cá nhân đã tạo điều kiện thuận lợi để tôi hoàn thành luận văn này.

Lời đầu tiên, tôi xin chân thành cảm ơn PGS.TS. Lương Văn Hình - giảng viên Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên đã trực tiếp hướng dẫn tôi trong suốt thời gian nghiên cứu thực hiện đề tài.

Tôi xin chân thành cảm ơn sự góp ý chân thành của các thầy, cô giáo Khoa Môi trường, Phòng Đào tạo, Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã tạo điều kiện cho tôi thực hiện đề tài.

Tôi xin cảm ơn sự góp ý chân thành của các cán bộ, đồng nghiệp và bạn bè đã giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện đề tài.

Cuối cùng tôi xin cảm ơn gia đình, người thân đã động viên, tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện đề tài này.

Học viên

Lê Minh Tuấn

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu	2
3. Ý nghĩa của đề tài	2
Chương 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU	4
1.1. Cơ sở lý luận của vấn đề nghiên cứu	4
1.1.1. Một số khái niệm cơ bản	4
1.1.2. Các thông số cơ bản đánh giá chất lượng nước mặt	5
1.1.3. Một số đặc điểm về nước thải và nguồn thải	9
1.2. Cơ sở pháp lý của vấn đề nghiên cứu	11
1.3. Tổng quan kết quả nghiên cứu trên thế giới	11
1.3.1. Vấn đề ô nhiễm môi trường nước mặt trên thế giới	11
1.3.2. Ảnh hưởng của ô nhiễm nguồn nước	14
1.4. Tổng quan kết quả nghiên cứu ở Việt Nam	16
1.4.1. Vấn đề ô nhiễm môi trường nước mặt tại Việt Nam	16
1.4.2. Nguyên nhân chính gây ô nhiễm nguồn nước	18
1.4.3. Tài nguyên nước mặt tỉnh Thái Nguyên	20
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	22
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	22
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	22

2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	22
2.2. Nội dung nghiên cứu	22
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	23
2.3.1. Phương pháp tổng hợp số liệu, kế thừa các tài liệu	23
2.3.2. Phương pháp điều tra khảo sát thực tế	23
2.3.3. Phương pháp lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm	23
2.3.4. Phương pháp điều tra, phỏng vấn	27
2.3.5. Phương pháp tổng hợp và xử lý số liệu	27
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	28
3.1. Đặc điểm điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội khu vực nghiên cứu	28
3.1.1. Vị trí địa lý	28
3.1.2. Điều kiện tự nhiên.....	28
3.1.3. Hiện trạng phát triển kinh tế - xã hội	30
3.2. Đánh giá chất lượng nước sông Công đoạn chảy qua phường Mỏ Chè, phường Thắng Lợi, thành phố Sông Công	42
3.2.1. Phân tích, đánh giá diễn biến chất lượng nước mặt sông Công đoạn chảy qua phường Mỏ Chè, phường Thắng Lợi thành phố Sông Công	42
3.2.2. Ý kiến của người dân về chất lượng nước sông Công đoạn chảy qua phường Mỏ Chè, phường Thắng Lợi, thành phố Sông Công	62
3.3. Phân tích, đánh giá các nguồn gây ảnh hưởng chính đến chất lượng nước sông Công đoạn chảy qua phường Mỏ Chè, phường Thắng Lợi thành phố Sông Công	66
3.3.1. Nguồn thải công nghiệp	66
3.3.2. Nguồn thải sinh hoạt	68
3.3.3. Nguồn thải nông nghiệp.....	70
3.4. Đề xuất một số giải pháp nhằm góp phần giảm thiểu ô nhiễm và cải thiện môi trường nước mặt Sông Công, thành phố Sông Công	73
3.4.1. Giải pháp quản lý	73

3.4.2. Giải pháp công nghệ	74
3.4.3. Giải pháp tuyên truyền.....	74
3.4.4. Giải pháp kỹ thuật.....	75
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	76
1. Kết luận	76
2. Đề nghị	77
TÀI LIỆU THAM KHẢO	79

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Ký hiệu	Tên ký hiệu
BVMT:	Bảo vệ Môi trường
BOD:	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD:	Nhu cầu oxy hóa học
CP:	Cổ phần
DO:	Lượng oxy hòa tan
KCN:	Khu công nghiệp
HST:	Hệ sinh thái
QCVN:	Quy chuẩn Việt Nam
TNHH:	Trách nhiệm hữu hạn
KCN:	Khu công nghiệp
NT:	Nước thải
NM:	Nước mặt

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1. Vị trí lấy mẫu nước mặt.....	24
Bảng 2.2. Phương pháp phân tích các chỉ tiêu trong nước	26
Bảng 3.1. Diện tích, dân số, mật độ dân số thành phố Sông Công.....	31
Bảng 3.2. Cơ cấu kinh tế của thành phố Sông Công	33
Bảng 3.3. Các doanh nghiệp sản xuất trong khu công nghiệp Sông Công.....	39
Bảng 3.4. Chất lượng nước sông Công đoạn chảy qua phường Mỏ Chè, phường Thắng Lợi, thành phố Sông Công năm 2016	44
Bảng 3.5. Chất lượng nước sông Công đoạn qua phường Mỏ Chè, phường Thắng Lợi, thành phố Sông Công năm 2017	47
Bảng 3.6. Chất lượng nước sông Công đoạn chảy qua phường Mỏ Chè, phường Thắng Lợi, thành phố Sông Công năm 2018	50
Bảng 3.7. Chất lượng nước sông Công đoạn chảy qua phường Mỏ Chè, phường Thắng Lợi, thành phố Sông Công năm 2018	51
Bảng 3.8. Hiện trạng sử dụng nguồn nước thông qua ý kiến của người dân	62
Bảng 3.9. Đánh giá cảm quan chất lượng nước	64
Bảng 3.10. Nguồn thải xung quanh khu vực.....	65
Bảng 3.11. Lưu lượng nước thải của một số cơ sở công nghiệp trên địa bàn phường Mỏ Chè và Thắng Lợi, thành phố Sông Công.....	68
Bảng 3.12. Tải lượng chất ô nhiễm từ hoạt động sinh hoạt trên địa bàn thành phố Sông Công và nguồn tiếp nhận sông Công.....	69
Bảng 3.13. Lượng hóa chất BVTV đổ ra sông Công từ hoạt động sản xuất nông nghiệp tại thành phố Sông Công.....	71
Bảng 3.14. Lưu lượng, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi	72

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1. Bản đồ thành phố Sông Công	28
Hình 3.2. Đồ thị so sánh diễn biến pH của các vị trí lấy mẫu qua các lần lấy mẫu giai đoạn 2016 - 2018.....	53
Hình 3.3. Đồ thị so sánh diễn biến BOD ₅ của các vị trí lấy mẫu qua các lần lấy mẫu giai đoạn 2016 - 2018.....	54
Hình 3.4. Đồ thị so sánh diễn biến TSS của các vị trí lấy mẫu qua các lần lấy mẫu giai đoạn 2016 - 2018.....	54
Hình 3.5. Đồ thị so sánh diễn biến As của các vị trí lấy mẫu qua các lần lấy mẫu giai đoạn 2016 - 2018.....	55
Hình 3.6. Đồ thị so sánh diễn biến Cd của các vị trí lấy mẫu qua các lần lấy mẫu giai đoạn 2016 - 2018.....	56
Hình 3.7. Đồ thị so sánh diễn biến Pb của các vị trí lấy mẫu qua các lần lấy mẫu giai đoạn 2016 - 2018.....	57
Hình 3.8. Đồ thị so sánh diễn biến Hg của các vị trí lấy mẫu qua các lần lấy mẫu giai đoạn 2016 - 2018.....	57
Hình 3.9. Đồ thị so sánh diễn biến Fe của các vị trí lấy mẫu qua các lần lấy mẫu giai đoạn 2016 - 2018.....	58
Hình 3.10. Đồ thị so sánh diễn biến NO ₃ ⁻ của các vị trí lấy mẫu qua các lần lấy mẫu giai đoạn 2016 - 2018.....	59
Hình 3.12. Đồ thị so sánh diễn biến dầu mỡ của các vị trí lấy mẫu qua các lần lấy mẫu giai đoạn 2016 - 2018	60
Hình 3.13. Đồ thị so sánh diễn biến Coliform của các vị trí lấy mẫu qua các lần lấy mẫu.....	61