

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



VŨ LÊ THÀNH

**ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CỦA
NHÀ MÁY GIẤY YÊN BÌNH THUỘC CÔNG TY CỔ
PHẦN LÂM NÔNG SẢN THỰC PHẨM YÊN BÁI**

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

Thái Nguyên - 2020

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



VŨ LÊ THÀNH

**ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CỦA
NHÀ MÁY GIẤY YÊN BÌNH THUỘC CÔNG TY CỔ
PHẦN LÂM NÔNG SẢN THỰC PHẨM YÊN BÁI**

Ngành : Khoa học môi trường

Mã ngành : 8 44 03 01

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

Người hướng dẫn khoa học: TS. Nguyễn Chí Hiếu

Thái Nguyên - 2020

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan:

Những kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận văn là hoàn toàn trung thực, của tôi, không vi phạm bất cứ điều gì trong luật sở hữu trí tuệ và pháp luật Việt Nam. Nếu sai, tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

TÁC GIẢ LUẬN VĂN

Vũ Lê Thành

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn tốt nghiệp này, tôi đã nhận được nhiều sự giúp đỡ, những lời động viên và chia sẻ chân thành của gia đình, thầy cô và bạn bè.

Đầu tiên, tôi xin được gửi lời cảm ơn đến trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, cũng như Khoa Môi trường đã tạo mọi điều kiện thuận lợi để tôi có cơ hội được thực hiện luận văn tốt nghiệp của mình trong điều kiện tốt nhất.

Tôi cũng xin được gửi lời cảm ơn đến Tiến sỹ Nguyễn Chí Hiếu, người đã trực tiếp hướng dẫn và theo sát tôi trong suốt quá trình thực hiện luận văn đã tạo mọi điều kiện thuận lợi, hướng dẫn tận tình cho tôi trong suốt quá trình làm luận văn tốt nghiệp.

Cuối cùng, tôi cũng xin được gửi lời cảm ơn đến gia đình, bạn bè, những người đã luôn ở bên cạnh tôi, động viên và giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và thực hiện luận văn tốt nghiệp.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Yên Bái, ngày tháng năm 2020

Học viên

Vũ Lê Thành

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	1
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC BẢNG.....	vi
DANH MỤC 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.....	3
3.1. Ý nghĩa trong học tập và nghiên cứu khoa học	3
3.2. Ý nghĩa thực tiễn.....	3
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	4
1.1.1. Một số khái niệm cơ bản.....	4
1.1.2. Khái niệm nguồn nước thải và đặc điểm nước thải công nghiệp	8
1.1.3. Công nghệ sản xuất bộtgiấy, giấy và đặc tính của nước thải.....	9
1.2. Cơ sở pháp lý	15
1.3. Cơ sở thực tiễn của đề tài.....	21
1.3.1. Tình hình ô nhiễm môi trường do ngành sản xuất giấy gây ra trên thế giới và ở Việt Nam.....	21
1.3.2. Xử lý nước thải của quá trình sản xuất giấy	26
1.3.3. Các biện pháp giảm thiểu lượng nước thải cho ngành giấy.....	29
1.3.4. Đánh giá chung phần tổng quan tài liệu.....	32
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	33
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	33
2.2. Phạm vi nghiên cứu.....	33

2.3. Nội dung nghiên cứu	33
2.3.1. Khái quát về Nhà máy giấy Yên Bình, Công ty Cổ phần Lâm nông sản thực phẩm Yên Bái.....	33
2.3.2. Đánh giá hiệu quả hoạt động của công trình xử lý nước thải của Nhà máy qua các năm	33
2.3.3. Đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả xử lý nước thải của Nhà máy	34
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	34
2.4.1. Phương pháp kế thừa.....	34
2.4.2. Phương pháp điều tra, thu thập số liệu thứ cấp.....	34
2.4.3. Phương pháp điều tra, thu thập số liệu sơ cấp	34
2.4.4. Phương pháp tổng hợp phân tích và xử lý số liệu.....	37
Chương 3	38
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	38
3.1. Khái quát về Nhà máy Giấy Yên Bình	38
3.1.1. Địa điểm, quy mô, công suất, công nghệ xử lý nước của Nhà máy	38
3.1.2. Cơ cấu tổ chức hoạt động của Nhà máy	39
3.1.3. Hoạt động sản xuất của Nhà máy.....	39
3.1.4. Thực trạng phát sinh nước thải của Nhà máy	40
3.1.5. Thực trạng hệ thống thu gom, xử lý nước thải tại Nhà máy.....	41
3.2. Đánh giá hiệu quả hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy qua các năm.	45
3.2.1. Đánh giá chất lượng nước thải trước và sau khi qua hệ thống xử lý.....	45
3.2.2. Đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.....	55
3.2.3. Đánh giá tác động đến môi trường của hoạt động xả nước thải của Nhà máy giấy Yên Bình qua ý kiến người dân.....	59
3.3. Đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả hệ thống xử lý nước thải.....	65
3.3.1. Định hướng trong công tác quản lý.....	65
3.3.2. Định hướng trong sản xuất.....	65

3.3.3. Định hướng trong xử lý nước thải.....	66
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	67
1. Kết luận	67
2. Kiến nghị	68
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	69
PHỤ LỤC 1	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Đặc tính nước thải công nghệ sản xuất bột hóa.....	10
Bảng 1.2. Đặc tính nước thải công nghệ sản xuất bột hóa nhiệt cơ.....	10
Bảng 1.3. Bảng đặc tính nước thải giấy khử mực.....	12
Bảng 1.4. Đặc tính nước thải của quá trình xeo giấy.....	15
Bảng 1.5. Tình hình tái sử dụng và thu gom giấy phế liệu của một số nước điển hình trên thế giới	22
Bảng 1.6. Ô nhiễm của nhà máy giấy và bột giấy điển hình tại Việt Nam	25
Bảng 3.1: Cơ cấu cán bộ, công nhân viên lao động của Nhà máy Giấy Yên Bình	39
Bảng 3.2. Tình hình hoạt động sản xuất của Nhà máy từ năm 2015 - 2020...	39
Bảng 3.3. Nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng cho hoạt động sản xuất của Nhà máy .	40
Bảng 3.4. Thống kê lượng nước thải phát sinh hàng tháng	41
Bảng 3.5. Tổng hợp công trình và thiết bị của HTXLNT tập trung	42
Bảng 3.6. Chất lượng nước thải trước khi qua hệ thống xử lý của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2016.....	45
Bảng 3.7. Chất lượng nước thải sau khi qua hệ thống xử lý của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2016	46
Bảng 3.8. Chất lượng nước thải trước khi qua hệ thống xử lý của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2017.....	47
Bảng 3.9. Chất lượng nước thải sau khi qua hệ thống xử lý của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2017	48
Bảng 3.10. Chất lượng nước thải trước khi qua hệ thống xử lý của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2018.....	50
Bảng 3.11. Chất lượng nước thải sau khi qua hệ thống xử lý của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2018.....	51
Bảng 3.12. Chất lượng nước thải trước khi qua hệ thống xử lý của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2019.....	52

Bảng 3.13. Chất lượng nước thải sau khi qua hệ thống xử lý của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2019.....	53
Bảng 3.14. Chất lượng nước thải trước khi qua hệ thống xử lý của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2020.....	54
Bảng 3.15. Chất lượng nước thải sau khi qua hệ thống xử lý của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2020.....	55
Bảng 3.16. Tổng hợp một số ý kiến đánh giá chính của các cán bộ quản lý về môi trường.....	60
Bảng 3.17. Tổng hợp ý kiến đánh giá của người dân về mức độ gây ô nhiễm môi trường.....	62

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ công nghệ sản xuất bột hóa nhiệt cơ.....	11
Hình 1.2. Sơ đồ công nghệ sản xuất giấy tái chế có khử mực	13
Hình 1.3. Sơ đồ công nghệ xeo giấy	14
Hình 3.1 Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải Nhà máy	43
Hình 3.2. Hiệu quả xử lý nước thải của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2016	56
Hình 3.3. Hiệu quả xử lý nước thải của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2017	56
Hình 3.4: Hiệu quả xử lý nước thải của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2018	57
Hình 3.5. Hiệu quả xử lý nước thải của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2019	57
Hình 3.6. Hiệu quả xử lý nước thải của Nhà máy giấy Yên Bình năm 2020	58
Hình 3.7. So sánh hiệu quả xử lý nước thải của Nhà máy giấy Yên Bình	58
Hình 3.8. Ảnh hưởng của mức độ ô nhiễm nguồn nước đến đời sống sinh hoạt .	61
Hình 3.9. Tác động môi trường của Nhà máy.....	62
Hình 3.10. Màu của nước thải sau hệ thống xử lý	63
Hình 3.11. Mùi của nước thải sau hệ thống xử lý	63
Hình 3.12. Phạm vi phát tán mùi của nước thải	64
Hình 3.13. Ảnh hưởng của nước thải đến nguồn nước giếng	64