

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



**ĐỖ THÙY LINH**

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT THÍCH  
ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐỐI VỚI MỘT SỐ CÂY  
NÔNG NGHIỆP VÙNG LƯU VỰC SÔNG PHỐ ĐÁY,  
TỈNH TUYÊN QUANG**

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

**Thái Nguyên - 2016**

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



**ĐỖ THÙY LINH**

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT THÍCH  
ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐỐI VỚI MỘT SỐ CÂY  
NÔNG NGHIỆP VÙNG LƯU VỰC SÔNG PHỐ ĐÁY,  
TỈNH TUYÊN QUANG**

**Chuyên ngành: Khoa học môi trường**

**Mã số: 60.44.03.01**

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

**Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS Đỗ Thị Lan**

**Thái Nguyên - 2016**

**LỜI CAM ĐOAN**

*Tôi xin cam đoan rằng, số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là trung thực, đầy đủ, rõ nguồn gốc và chưa được sử dụng để bảo vệ một học vị nào. Tôi xin cam đoan rằng mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn này đã được cảm ơn.*

*Tôi xin chịu trách nhiệm trước Hội đồng bảo vệ luận văn, trước Khoa và Nhà trường về các thông tin, số liệu trong đề tài.*

*Tôi xin chân thành cảm ơn!*

*Thái Nguyên, ngày tháng năm 2016*

**Người viết cam đoan**

## LỜI CẢM ƠN

Xin chân thành cảm ơn cô giáo **PGS.TS. Đỗ Thị Lan** đã tận tình hướng dẫn và quý thầy cô khoa Môi Trường, phòng đào tạo sau đại học đã truyền đạt những kiến thức quý báu trong chương trình cao học và giúp đỡ kinh nghiệm để em hoàn thành luận văn được thuận lợi.

Xin chân thành cảm ơn Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Tuyên Quang, phòng Nông nghiệp huyện Sơn Dương đã tạo điều kiện giúp đỡ trong việc cung cấp các số liệu, tài liệu quý giá để tôi thực hiện luận văn này.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến gia đình, bạn bè và người thân đã quan tâm, động viên tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và thực hiện đề tài này.

*Tôi xin chân thành cảm ơn!*

*Thái Nguyên, ngày tháng năm 2016*

**Tác giả luận văn**

**Đỗ Thùy Linh**

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN .....	i
LỜI CẢM ƠN .....	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT .....	vii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	viii
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	ix
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1. Tính cấp thiết.....	1
2. Mục tiêu của đề tài .....	2
2.1. Mục tiêu tổng quát .....	2
2.2. Mục tiêu cụ thể.....	2
3. Yêu cầu của đề tài .....	3
4. Ý nghĩa của đề tài.....	3
<b>CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....</b>	<b>4</b>
1.1. Các khái niệm chung về Biến đổi khí hậu .....	4
1.1.1. Khái niệm về Biến đổi khí hậu.....	4
1.1.2. Nguyên nhân của Biến đổi khí hậu .....	6
1.2. Biến đổi khí hậu toàn cầu và ở Việt Nam .....	10
1.2.1. Biến đổi khí hậu toàn cầu.....	10
1.2.2. Biến đổi khí hậu ở Việt Nam.....	15
1.2.2.1. Sự thay đổi về nhiệt độ .....	15
1.2.2.2. Sự thay đổi về lượng mưa .....	16
1.2.2.3. Diễn biến của các yếu tố khác.....	17
1.3. Tác động của BĐKH đến nông nghiệp trên Thế giới và ở Việt Nam.....	17
1.3.1. Tác động của BĐKH đến sản xuất nông nghiệp trên Thế giới .....	17
1.3.2. Tác động của BĐKH đến sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam.....	21

1.4. Biện pháp thích ứng với Biến đổi khí hậu trong sản xuất nông nghiệp .....	26
1.4.1. Định hướng chung về sản xuất nông nghiệp đối với BĐKH.....	26
1.4.2. Một số biện pháp thích ứng của người dân.....	27
<b>CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP</b>	
<b>NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>30</b>
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của đề tài .....	30
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	30
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	30
2.2. Nội dung nghiên cứu .....	30
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	30
2.3.1. Phương pháp kế thừa.....	30
2.3.2. Phương pháp điều tra thu thập tài liệu, số liệu thứ cấp.....	31
2.3.3. Phương pháp điều tra thu thập tài liệu, số liệu sơ cấp.....	31
2.3.4. Phương pháp thực nghiệm .....	32
2.3.4.1. Thí nghiệm 1: Nghiên cứu giải pháp kỹ thuật thích ứng với BĐKH đối với cây lúa .....	32
2.3.4.2. Thí nghiệm 2: Nghiên cứu giải pháp kỹ thuật thích ứng với BĐKH đối với cây ngô .....	34
2.3.4.3. Thí nghiệm 3: Nghiên cứu giải pháp kỹ thuật thích ứng với BĐKH đối với cây lạc .....	39
2.3.5. Phương pháp xử lý số liệu.....	42
<b>CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>43</b>
3.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội lưu vực sông Phó Đáy, huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang .....	43
3.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	43
3.1.1.1. Vị trí địa lý .....	43
3.1.1.2. Địa hình, địa mạo .....	44
3.1.1.3. Khí hậu .....	44

3.1.1.4. Thủy văn.....	45
3.1.1.5. Các nguồn tài nguyên.....	46
3.1.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội .....	48
3.1.2.1. Dân số.....	48
3.1.2.2. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội .....	48
3.2. Tình hình BĐKH tại lưu vực sông Phó Đáy huyện Sơn Dương .....	50
3.2.1. Diễn biến nhiệt độ tại lưu vực sông Phó Đáy huyện Sơn Dương.....	50
3.2.2. Diễn biến về sự thay đổi lượng mưa tại LVS Phó Đáy huyện Sơn Dương	55
3.2.3. Diễn biến các hiện tượng thời tiết cực đoan .....	56
3.3. Ảnh hưởng của BĐKH đến một số cây trồng nông nghiệp .....	59
3.3.1. Ảnh hưởng của BĐKH đến cây lúa .....	62
3.3.2. Ảnh hưởng của BĐKH đến cây ngô .....	64
3.3.3. Ảnh hưởng của BĐKH đến cây lạc.....	65
3.4. Hoạt động thích ứng với BĐKH của địa phương đối với một số cây trồng nông nghiệp vùng lưu vực sông Phó Đáy huyện Sơn Dương.....	66
3.4.1. Dự báo hiện tượng thời tiết xấu phục vụ sản xuất nông nghiệp .....	66
3.4.2. Hoạt động thích ứng với BĐKH đối với một số cây nông nghiệp tại địa phương.....	67
3.5. Nghiên cứu giải pháp kỹ thuật thích ứng với BĐKH đối với một số cây trồng nông nghiệp lưu vực sông Phó Đáy huyện Sơn Dương .....	72
3.5.1. Giải pháp kỹ thuật thích ứng với BĐKH đối với cây lúa .....	72
3.5.1.1. Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa chịu hạn .....	72
3.5.1.2. Các biện pháp kỹ thuật canh tác lúa chịu hạn BG1 .....	72
3.5.2. Giải pháp kỹ thuật thích ứng với BĐKH đối với cây ngô .....	74
3.5.2.1. Nghiên cứu tuyển chọn giống ngô chịu hạn .....	74
3.5.2.2. Các biện pháp kỹ thuật canh tác ngô chịu hạn.....	76
3.5.3. Giải pháp kỹ thuật thích ứng với BĐKH đối với cây lạc .....	77
3.5.3.1. Nghiên cứu tuyển chọn giống lạc chịu hạn.....	77

3.5.3.2. Các biện pháp kỹ thuật canh tác lạc chịu hạn .....	79
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>80</b>
1. Kết luận .....	80
2. Kiến nghị .....	81
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>83</b>
I. Tài liệu Tiếng Việt .....	83
II. Tài liệu tiếng Anh .....	<b>85</b>
<b>PHỤ LỤC</b>	



**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

Bộ NN&PTNN	:	Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
Bộ TNMT	:	Bộ Tài nguyên và môi trường
BĐKH	:	Biến đổi khí hậu
CVCA	:	Climate Vulnerability and Capacity Analysis Đánh giá tình trạng dễ bị tổn thương và năng lực thích ứng với BĐKH
HTTTX	:	Hiện tượng thời tiết xấu
PCC	:	International on Climate Change Ủy ban liên Chính phủ về biến đổi khí hậu
KTBD	:	Kiến thức bản địa
KT - XH	:	Kinh Tế - Xã Hội
LVS	:	Lưu vực sông
UBND	:	Ủy Ban Nhân Dân
UNDP	:	United Nations Development Programme Liên Hiệp Quốc

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1. Các chỉ tiêu và các phương pháp đánh giá đối với cây lúa .....	33
Bảng 2.2. Các chỉ tiêu và các phương pháp đánh giá đối với cây ngô .....	35
Bảng 2.3. Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá đối với cây lạc .....	40
Bảng 3.1. Tổng hợp thông tin BĐKH tại địa phương.....	58
Bảng 3.2. Tác động của BĐKH đến 1 số cây trồng nông nghiệp.....	59
Bảng 3.3. Diện tích, năng suất lúa huyện Sơn Dương giai đoạn 2011-2015.	62
Bảng 3.4. Diện tích, năng suất ngô huyện Sơn Dương giai đoạn 2011-2015	64
Bảng 3.5. Diện tích, năng suất lạc huyện Sơn Dương giai đoạn 2011-2015.	65
Bảng 3.6. Phương thức canh tác mới được người dân áp dụng trong 10 năm qua.....	67
Bảng 3.7. Một số kinh nghiệm của người dân trong xử lý sâu bệnh đối với một số cây trồng nông nghiệp.....	69
Bảng 3.8. Thời gian sinh trưởng của các giống lúa .....	72
Bảng 3.9. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lúa vụ Xuân 2016.....	72
Bảng 3.10. Ảnh hưởng mật độ gieo cấy đến năng suất giống lúa BG1 .....	73
Bảng 3.11. Các yếu tố cấu thành năng suất ngô vụ Đông Xuân 2015 - 2016	74
Bảng 3.12. Năng suất của các giống ngô thí nghiệm trong điều kiện tưới và không tưới.....	75
Bảng 3.13. Kết quả các chỉ tiêu sinh trưởng và chiều cao của các giống.....	77
Bảng 3.14. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất .....	78