

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC

BÙI THỊ HUẾ

**ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN
SẢN XUẤT NÔNG, LÂM NGHIỆP TỈNH LAI CHÂU**

LUẬN VĂN THẠC SĨ

QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Thái Nguyên, 2020

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC

BÙI THỊ HUẾ

**ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN
SẢN XUẤT NÔNG, LÂM NGHIỆP TỈNH LAI CHÂU**

Chuyên Ngành: Quản lý Tài nguyên và Môi trường

Mã số : 8 85 01 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Người hướng dẫn khoa học: TS. Đỗ Thị Vân Hương

Thái Nguyên, 2020

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng, số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là trung thực và chưa được sử dụng để bảo vệ một học vị nào.

Mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện nghiên cứu đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong luận văn đều được chỉ rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, tháng 01 năm 2021

Học viên

Bùi Thị Huệ

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới TS. Đỗ Thị Vân Hương - giảng viên trường Đại học Khoa học đã tận tình hướng dẫn và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình làm luận văn.

Xin cảm ơn các thầy, cô giáo trong Khoa Tài nguyên và Môi trường, các thầy cô trong bộ môn Quản lý Tài nguyên và Môi trường đã cung cấp các kiến thức khoa học về Tài nguyên, môi trường và biến đổi khí hậu. Những kiến thức đó sẽ tạo tiền đề cho tôi trong quá trình làm việc, nghiên cứu và công tác sau này.

Để hoàn thành luận văn này tôi cũng xin cảm ơn sự giúp đỡ của các cán bộ Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Lai Châu, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lai Châu, Trung tâm tư vấn biến đổi khí hậu thuộc Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường đã tạo điều kiện cung cấp số liệu cũng như giúp đỡ tác giả trong quá trình tìm hiểu thực tế.

Nhân dịp này tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành nhất tới tất cả bạn bè, đồng nghiệp, cơ quan, gia đình và người thân đã quan tâm động viên tôi trong suốt quá trình học tập và thực hiện đề tài.

Thái Nguyên, tháng 01 năm 2021

Học viên

Bùi Thị Huế

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

STT	Ký hiệu viết tắt	Từ viết tắt
1	BĐKH	: Biến đổi khí hậu
2	BVMT	: Bảo vệ môi trường
3	CCAM	: Mô hình Khí quyển bảo giác lập phương
4	cIWRF	: Mô hình khí hậu WRF
5	GCM	: Mô hình hoàn lưu chung khí quyển (Mô hình khí hậu toàn cầu)
6	ĐKTN	: Điều kiện tự nhiên
7	IPCC	: Ủy ban Liên chính phủ về biến đổi khí hậu
8	KNK	: Khí nhà kính
9	KT – XH	: Kinh tế - xã hội
10	NN&PTNT	: Nông nghiệp và phát triển nông thôn
11	NLN	: Nông lâm nghiệp
12	RCP	: Kịch bản nồng độ khí nhà kính (KNK)
13	RCP2.6	: Kịch bản nồng độ KNK thấp
14	RCP4.5	: Kịch bản nồng độ KNK trung bình thấp
15	RCP6.0	: Kịch bản nồng độ KNK trung bình cao
16	RCP8.5	: Kịch bản nồng độ KNK cao
17	Rx1day	: Lượng mưa ngày lớn nhất 1 năm
18	Rx5day	: Lượng mưa 5 ngày liên tục lớn nhất
19	WMO	: Tổ chức khí tượng thế giới
20	UBND	: Ủy ban nhân dân

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU.....	1
1. Lý do lựa chọn đề tài nghiên cứu	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
3. Nhiệm vụ nghiên cứu	2
4. Dự kiến những đóng góp của đề tài	2
5. Cấu trúc luận văn thạc sĩ	2
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU.....	3
1.1. Cơ sở lí luận	3
1.1.1. Một số khái niệm cơ bản	3
1.1.2. Biến đổi khí hậu và tác động của biến đổi khí hậu đến sản xuất nông, lâm nghiệp	4
1.1.3. Khái quát chung những tác động của BĐKH đến sản xuất nông, lâm nghiệp trên Thế giới và Việt Nam	7
1.1.4. Cơ sở lý luận nghiên cứu đánh giá tác động của biến đổi khí hậu.....	10
1.2. Cơ sở thực tiễn.	13
1.2.1. Khái quát đặc điểm tự nhiên, kinh tế - xã hội tỉnh Lai Châu.	13
1.2.2. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	22
1.3. Kịch bản biến đổi khí hậu Việt Nam và tỉnh Lai Châu	31
1.3.1. Kịch bản BĐKH Việt Nam (trọng tâm vùng Trung du miền núi Bắc Bộ và tỉnh Lai Châu)	31
1.3.2. Kịch bản biến đổi khí hậu tỉnh Lai Châu	35
CHƯƠNG 2. ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	41
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	41
2.3. Nội dung nghiên cứu	41
2.4. Quan điểm và phương pháp nghiên cứu.....	41
2.4.1. Cách tiếp cận	41
2.4.2. Quan điểm nghiên cứu	42
2.4.3. Phương pháp nghiên cứu.....	44
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	48
3.1. Biến đổi khí hậu tỉnh Lai Châu	48
3.1.1. Xu thế biến đổi nhiệt độ	48
3.1.2. Xu thế biến đổi của lượng mưa.	49
3.1.3. Các yếu tố cực trị liên quan đến nhiệt độ và lượng mưa.....	51
3.1.4. Bão và áp thấp nhiệt đới.....	57
3.2. Tác động của biến đổi khí hậu tới sản xuất nông, lâm nghiệp tỉnh Lai Châu	58

3.2.1. Tác động của yếu tố khí hậu cực đoan, hệ quả của BĐKH tới sản xuất nông, lâm nghiệp tỉnh Lai Châu.....	58
3.2.2. Tác động của biến đổi khí hậu tới các lĩnh vực xuất nông, lâm nghiệp tỉnh Lai Châu.....	61
3.2.3. Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu đến sản xuất nông, lâm nghiệp tỉnh Lai Châu	73
3.3. Đề xuất giải pháp ứng phó với tác động của biến đổi khí hậu đến sản xuất nông, lâm nghiệp tỉnh Lai Châu.....	77
3.3.1. Cơ sở đề xuất.....	77
3.3.2. Giải pháp chung ứng phó với BĐKH.....	77
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	88
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	90
PHỤ LỤC.....	94

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Độ ẩm không khí trung bình tại các trạm, giai đoạn 2013 - 2019	17
Bảng 1.2. Diện tích thâm phủ thực vật tại tỉnh Lai Châu năm 2019	22
Bảng 1.3: Cơ cấu các ngành kinh tế trong những năm gần đây	23
Bảng 1.4. Lịch thời vụ trồng một số loại cây nông nghiệp tỉnh Lai Châu	25
Bảng 1.5: Số lượng gia súc, gia cầm tại lai Châu qua các năm	28
Bảng 1.6. Biến đổi nhiệt độ trung bình năm (°C) so với thời kỳ cơ sở	34
Bảng 1.7. Biến đổi của lượng mưa năm (%) so với thời kỳ cơ sở.....	35
Bảng 1.8. Danh sách các trạm khí tượng tỉnh Lai Châu được sử dụng	36
Bảng 2.1. Các mức độ tác động trong Ma trận đánh giá tác động do BĐKH	47
Bảng 3. 1. Xu thế biến đổi nhiệt độ trung bình năm tại các trạm khí tượng Lai Châu, thời kỳ 1961 - 2017.....	49
Bảng 3. 2. Xu thế biến đổi lượng mưa năm tại các trạm khí tượng Lai Châu,	50
thời kỳ 1961 - 2017	50
Bảng 3.3: Xu thế biến đổi lượng mưa mùa trong năm tại các trạm khí tượng Lai Châu, thời kỳ 1961 – 2017.....	51
Bảng 3.4: Xu thế biến đổi TXx năm tại các trạm khí tượng Lai Châu, thời kỳ 1961 - 2017.....	52
Bảng 3. 5: Xu thế biến đổi TNn năm tại các trạm khí tượng Lai Châu, thời kỳ 1961 – 2017....	53
Bảng 3.6: Xu thế biến đổi số ngày nắng nóng năm tại các trạm khí tượng Lai Châu, thời kỳ 1961 – 2017	54
Bảng 3.7: Xu thế biến đổi số ngày rét đậm năm tại các trạm khí tượng Lai Châu, thời kỳ 1961 – 2017	55
Bảng 3.8. Xu thế biến đổi số ngày rét hại năm tại các trạm khí tượng Lai Châu, thời kỳ 1961 - 2017	56
Bảng 3.9. Xu thế biến đổi Rx1day năm tại các trạm khí tượng Lai Châu, thời kỳ 1961 - 2017	57
Bảng 3.10. Xu thế biến đổi Rx5day năm tại các trạm khí tượng Lai Châu, thời kỳ 1961 – 2017	57
Bảng 3.11. Xu thế biến đổi số cơn xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) ảnh hưởng đến Lai Châu, thời kỳ 1961 - 2017	58

Bảng 3.12. Thiên tai gây thiệt hại trong sản xuất nông nghiệp từ năm 2012 - 2019.....	62
Bảng 3.13. Diễn biến diện tích sâu bệnh qua các năm (Đơn vị: ha).....	64
Bảng 3.14. Thiệt hại trong ngành chăn nuôi tại Lai Châu giai đoạn 2012 - 2019.....	66
Bảng 3.15. Thống kê số liệu cháy rừng giai đoạn 2015 - 2020	68
Bảng 3.16. Tóm tắt các tác động chính của BĐKH đến sản xuất NLN tỉnh Lai Châu.....	70
Bảng 3.17. Mức độ tác động của BĐKH đến ngành trồng trọt	74
Bảng 3.18. Mức độ tác động của BĐKH đến ngành chăn nuôi.....	75
Bảng 3.19. Mức độ tác động của BĐKH đến ngành lâm nghiệp	76

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Bản đồ hành chính tỉnh Lai Châu.....	13
Hình 1.2: Hình thể địa hình khu vực tỉnh Lai Châu.....	15
Hình 1.3: Bản đồ diễn biến rừng tỉnh Lai Châu giai đoạn 2005 - 2015.....	30
Hình 1.4. Biến đổi của nhiệt độ trung bình năm theo kịch bản RCP8.5 vào giữa và cuối thế kỉ 21	32
Hình 1.5. Biến đổi của nhiệt độ tối cao trung bình năm (°C) theo kịch bản RCP4.5 vào giữa và cuối thế kỉ 21.....	33
Hình 1.6. Biến đổi của nhiệt độ tối cao trung bình năm (°C) theo kịch bản RCP4.5 vào giữa và cuối thế kỉ 21.....	33
Hình 1.7. Mức biến đổi nhiệt độ trung bình năm (°C) ở Lai Châu theo kịch bản RCP4.5 (trái) và RCP8.5 (phải).....	37
Hình 1.8. Mức biến đổi lượng mưa năm (mm) ở Lai Châu theo kịch bản RCP4.5 (trái) và RCP8.5 (phải).....	39
Hình 2.1. Sơ đồ quy trình đánh giá tác động của biến đổi khí hậu	46
Hình 3.1. Xu thế biến đổi tuyến tính của nhiệt độ không khí trung bình năm (°C) tại các trạm khí tượng tỉnh Lai Châu, thời kỳ 1961 – 2017	48
Hình 3.2. Hệ số a1 (°C/thập kỷ) của đường xu thế tuyến tính nhiệt độ trung bình các mùa trong năm tại các trạm khí tượng Lai Châu, thời kỳ 1961 - 2017	49
Hình 3.3. Hệ số a1 (%/thập kỷ) của đường xu thế tuyến tính lượng mưa các mùa trong năm tại các trạm khí tượng Lai Châu, thời kỳ 1961 – 2017	51
Hình 3.4. Lược đồ các vị trí có nguy cơ mất rừng cao giai đoạn 2015 - 2020.....	69
Hình 3.5. Mô hình nông nghiệp thông minh ứng phó với BĐKH	79
Hình 3.6. Mô hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất dốc thích ứng với BĐKH	80
Hình 3.7. Mô hình Làng nông dân thích ứng với BĐKH	81
Hình 3.8. Lược đồ ưu tiên thực hiện REDD+ tỉnh Lai Châu giai đoạn 2017 - 2020.....	83
Hình 3.9. Lược đồ ưu tiên thực hiện REDD+ tỉnh Lai Châu giai đoạn 2017 - 2020 (thực hiện theo giải pháp hạn chế cháy rừng) (Nguồn: CT REDD+ tỉnh Lai Châu 2017 - 2020).....	84