

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

**TRẦN MINH TUẤN**

**ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ, KHẢ NĂNG  
BẢO VỆ ĐẤT VÀ TIỀM NĂNG GIẢM PHÁT THẢI CỦA  
MÔ HÌNH TRỒNG XEN CÂY HỌ ĐẬU VỚI CÂY CÀ PHÊ  
TẠI HUYỆN MƯỜNG ẢNG, TỈNH ĐIỆN BIÊN**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ NÔNG NGHIỆP**

**THÁI NGUYÊN, 2014**

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

**TRẦN MINH TUẤN**

**ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ, KHẢ NĂNG  
BẢO VỆ ĐẤT VÀ TIỀM NĂNG GIẢM PHÁT THẢI CỦA  
MÔ HÌNH TRỒNG XEN CÂY HỌ ĐẬU VỚI CÂY CÀ PHÊ  
TẠI HUYỆN MƯỜNG ẢNG, TỈNH ĐIỆN BIÊN**

**Chuyên ngành: Khoa học cây trồng**

**Mã số: 60 62 01 10**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ NÔNG NGHIỆP**

**Người hướng dẫn khoa học: GS.TS. TRẦN NGỌC NGOẠN**

**THÁI NGUYÊN, 2014**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan bản luận văn tốt nghiệp này là công trình nghiên cứu của cá nhân tôi, được thực hiện trên cơ sở nghiên cứu lý thuyết, nghiên cứu và khảo sát tình hình thực tiễn và dưới sự hướng dẫn khoa học của **GS.TS. TRẦN NGỌC NGOẠN**.

Các số liệu, và những kết quả trong luận văn là trung thực, chưa từng được công bố dưới bất kỳ hình thức nào.

Một lần nữa tôi xin khẳng định sự trung thực của lời cam kết trên.

**Người viết cam đoan**

*Trần Minh Tuấn*

## LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn này, tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến Thầy giáo GS.TS. TRẦN NGỌC NGOẠN, đã tận tình hướng dẫn giúp đỡ hoàn thành trong suốt quá trình viết luận văn tốt nghiệp.

Tác giả chân thành cảm ơn thầy, cô chuyên viên trong phòng QLĐT Sau Đại học, quý thầy cô khoa Nông Học - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, đã tận tình truyền đạt kiến thức trong 2 năm học tập. Với vốn kiến thức được tiếp thu trong quá trình học không chỉ là nền tảng cho quá trình nghiên cứu luận văn mà còn là hành trang quý báu để tôi tiếp tục sự nghiệp học tập và nghiên cứu khoa học sau này.

Tôi xin cảm ơn tổ chức FAO (Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hiệp Quốc) đã hỗ trợ tôi về mặt kinh phí cũng như phương pháp để tôi có cơ hội tham gia nghiên cứu và hoàn thành luận án một cách tốt nhất.

Xin chân thành cảm ơn các cơ quan: Sở NN - PTNT, Ủy ban nhân dân huyện Mường Ảng tỉnh Điện Biên đã cho phép thu thập thông tin, số liệu để phục vụ cho quá trình nghiên cứu. Trân trọng cảm ơn bà con nông dân đã nhiệt tình giúp đỡ, cung cấp các số liệu thực tiễn trong quá trình sản xuất của hộ giúp cho quá trình nghiên cứu được củng cố thêm các dữ liệu thực tiễn.

*Trân trọng cảm ơn!*

*Thái Nguyên, năm 2014*

**TÁC GIẢ**

**Trần Minh Tuấn**

## MỤC LỤC

<b>LỜI CAM ĐOAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LỜI CẢM ƠN .....</b>	<b>ii</b>
<b>MỤC LỤC .....</b>	<b>iii</b>
<b>DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VÀ TỪ VIẾT TẮT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU .....</b>	<b>ix</b>
<b>DANH MỤC CÁC HÌNH .....</b>	<b>x</b>
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1. Đặt vấn đề .....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	3
4. Ý nghĩa khoa học của Luận văn.....	3
5. Bố cục Luận văn.....	4
<b>Chương 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>5</b>
1.1. Tổng quan vấn đề nghiên cứu .....	5
1.1.1. Cơ sở khoa học của vấn đề nghiên cứu .....	5
1.1.1.1. Những nghiên cứu và kinh nghiệm canh tác đất dốc bền vững trên thế giới.....	6
1.1.1.2. Nghiên cứu về canh tác trên đất dốc ở Việt Nam.....	9
1.1.2. Cơ sở lý luận về hiệu quả kinh tế .....	16
1.1.2.1. Quan điểm về hiệu quả kinh tế .....	16
1.1.2.2. Hiệu quả kinh tế và tiêu chuẩn đánh giá .....	18
1.1.2.3. Phân loại hiệu quả kinh tế .....	19
1.1.3. Cơ sở thực tiễn về phát triển sản xuất cà phê .....	22
1.1.3.1. Tình hình sản xuất tiêu thụ cà phê trên thế giới .....	22
1.1.3.2. Tình hình sản xuất tiêu thụ cà phê tại Việt Nam .....	22
1.2. Nhận định và đánh giá chung về tổng quan nghiên cứu .....	27
1.3. Tổng quan khu vực nghiên cứu.....	28
1.3.1. Điều kiện tự nhiên khu vực nghiên cứu.....	28
1.3.1.1. Vị trí địa lý.....	28

1.3.1.2. Địa hình .....	29
1.3.2. Đặc điểm tài nguyên .....	29
1.3.3. Khí hậu, thủy văn.....	32
1.3.4. Đặc điểm dân sinh, kinh tế xã hội khu vực nghiên cứu.....	35
1.3.4.1. Dân số và nguồn lao động .....	35
1.3.4.2. Điều kiện về sản xuất .....	36
1.3.4.3. Về Giáo dục - y tế.....	36
1.3.4.4. Về đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội trên địa bàn nông thôn .....	37
1.3.5. Nhận xét đánh giá chung về điều kiện khu vực nghiên cứu .....	38
1.3.5.1. Thuận lợi.....	38
1.3.5.2. Hạn chế.....	38
<b>Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>39</b>
2.1. Nội dung nghiên cứu .....	39
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	39
2.2.1. Vấn đề nghiên cứu .....	39
2.2.2. Phương pháp nghiên cứu cụ thể.....	40
2.2.2.1. Phương pháp thu thập thông tin thứ cấp.....	40
2.2.2.2. Phương pháp thu thập thông tin sơ cấp .....	40
2.2.3. Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm (Để xác định khả năng tích lũy Carbon của mô hình).....	41
2.2.4. Phương pháp xử lý số liệu .....	45
2.2.4.1. Số liệu sơ cấp và thứ cấp .....	45
2.2.4.2. Xác định sinh khối của cây cà phê và thảm mục, vật rơi rụng.....	45
2.2.4.3. Lượng Carbon tích lũy trong đất .....	47
2.2.5. Phương pháp phân tích số liệu.....	48
2.2.5.1. Phương pháp so sánh .....	48
2.2.5.2. Phương pháp thống kê kinh tế.....	48
2.2.6. Hệ thống chỉ tiêu nghiên cứu.....	48
2.2.6.1. Nội dung nhóm các chỉ tiêu đánh giá kết quả sản xuất .....	48

2.2.6.2. Nội dung của các nhóm chỉ tiêu đánh giá hiệu quả kinh tế.....	49
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>51</b>
3.1. Điều tra, đánh giá hiện trạng phát triển của các mô hình trồng xen tại huyện Mường Ảng .....	51
3.1.1. Tình hình cơ bản của các mô hình trồng xen tại huyện Mường Ảng .....	51
3.1.2. Sơ lược về các mô hình trồng xen với cây Cà phê trên địa bàn huyện Mường Ảng.....	52
3.2. Tình hình sản xuất, chế biến, hiệu quả kinh tế của mô hình trồng xen trên địa bàn huyện Mường Ảng tỉnh Điện Biên.....	53
3.2.1. Tình hình sản xuất kinh doanh cà phê tại huyện Mường Ảng.....	53
3.2.2. Tình hình sản xuất, chế biến, tiêu thụ cà phê của các hộ nghiên cứu.....	55
3.2.2.1. Đặc điểm chung của hộ nghiên cứu .....	55
3.2.2.2. Tình hình sản xuất của các hộ trồng xen cây đậu tương và đậu đen ...	57
3.2.2.3. Phân tích hiệu quả kinh tế mô hình trồng xen cây họ đậu của hộ nghiên cứu .....	63
3.3. Khả năng bảo vệ đất và tích lũy carbon của mô hình trồng xen cây họ đậu với cây cà phê tại huyện Mường Ảng .....	72
3.3.1. Khả năng bảo vệ đất của mô hình trồng xen cây họ đậu cây cà phê tại huyện Mường Ảng .....	73
3.3.2. Khả năng tích lũy carbon của mô hình trồng xen cây họ đậu với cây cà phê tại huyện Mường Ảng .....	78
3.3.2.1. Lượng tích lũy carbon ở cây cà phê trong mô hình trồng xen và trồng thuần cà phê tại huyện Mường Ảng .....	78
3.3.2.2. Lượng carbon tích lũy trong tầng thảm mục của mô hình trồng cây cà phê tại huyện Mường Ảng.....	79
3.3.2.3. Lượng tích lũy carbon trong đất của mô hình trồng cây cà phê tại huyện Mường Ảng.....	81
3.4. Phân tích, đánh giá hiệu quả của mô hình trồng xen cây cà phê với cây họ đậu tại huyện Mường Ảng .....	68

3.4.1. Đánh giá vai trò của mô hình trồng xen cây họ đậu với cây cà phê trong thích ứng với BĐKH.....	68
3.4.2. Hiệu quả kinh tế của quá trình sản xuất.....	70
3.4.3. Đánh giá hiệu quả xã hội .....	70
3.4.4. Hiệu quả môi trường.....	71
3.4.5. Đánh giá chung .....	72
3.5. Đánh giá tiềm năng, đề xuất các giải pháp, khắc phục những hạn chế và nhân rộng các mô hình trồng xen cây họ đậu với cây cà phê .....	84
3.5.1. Tiềm năng nhân rộng mô hình.....	84
3.5.1.1. Mục tiêu.....	84
3.5.1.2. Căn cứ thực tiễn.....	84
3.5.1.3. Khó khăn.....	85
3.5.2. Đề xuất các giải pháp, khắc phục được những hạn chế phát triển mô hình trồng xen cây họ Đậu với Cà phê.....	87
3.5.2.1. Giải pháp về điều kiện tự nhiên.....	87
3.5.2.2. Giải pháp về cơ chế chính sách .....	88
3.5.2.3. Giải pháp về vốn đầu tư.....	89
3.5.2.4. Giải pháp áp dụng khoa học, kỹ thuật vào sản xuất.....	89
3.5.2.5. Giải pháp về thị trường tiêu thụ.....	90
3.5.2.6. Giải pháp về cơ sở hạ tầng, nguồn nhân lực.....	91
3.5.2.7. Giải pháp về bảo vệ môi trường .....	92
3.5.2.8. Nhóm giải pháp cụ thể trước mắt đối với hộ nông dân .....	93
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>95</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>98</b>
<b>PHIẾU ĐIỀU TRA.....</b>	<b>101</b>

## DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VÀ TỪ VIẾT TẮT

XDCB	:	Xây dựng cơ bản
FAO	:	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> - Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hiệp Quốc
OTC	:	Ô tiêu chuẩn
$P_{VRR}$	:	Sinh khối tươi, khô vật rơi rụng (tấn/ha)
$SK_{khô}$	:	Sinh khối khô
$SK_{tươi}$	:	Sinh khối tươi
VRR	:	Vật rơi rụng
$H_{vn}$	:	chiều cao vút ngọn cây
C	:	Carbon
$C_{gốc}$	:	chu vi gốc
$D_{tán}$	:	Đường kính tán
$M_{MH}(i)$	:	Khối lượng của các chất dinh dưỡng có trong chất i của mô hình (tấn/ha)
$m_i$	:	Khối lượng mẫu tươi bộ phận i của cây cá thể (kg)
$M_k$	:	Khối lượng mẫu khô của bộ phận i sau khi sấy ở $105^0\text{ C}$
$P_{CBTT/ha}$	:	Sinh khối tươi, khô cây bụi, thảm tươi (tấn/ha)
$P_{i-L}$	:	Sinh khối tươi hoặc khô của lá cây (kg)
$P_{i-R}$	:	Sinh khối tươi hoặc khô của rễ cây (kg)
$P_{i-T}$	:	Sinh khối tươi hoặc khô của thân cây (kg)
$P_{ki}$	:	Sinh khối bộ phận i cây cá thể (thân, cành, lá, rễ) (kg)
$P_{MH}$	:	Sinh khối tươi, khô toàn mô hình (tấn/ha)
$P_t$	:	Sinh khối tươi bộ phận của cây cá thể (kg)
ICRAF	:	<i>World Agroforestry Centre</i> - Trung tâm Nông Lâm Thế giới

IPCC	:	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> - Ủy ban Quốc tế về Biến đổi khí hậu
CP	:	Chính phủ
KHKT	:	Khoa học kỹ thuật
HQKT	:	Hiệu quả kinh tế
NNBQ	:	Nông nghiệp bình quân
BVTV	:	Bảo vệ thực vật
BĐKH	:	Biến đổi khí hậu
HTX	:	Hợp tác xã
NLKH	:	Nông lâm kết hợp
ODA	:	<i>Official Development Assistance</i> - Hỗ trợ phát triển chính thức
PRA	:	<i>Participatory Rural Appraisal</i> - Đánh giá nông thôn có sự tham gia của người dân
RACSA	:	<i>Rapid Apraisal Carbon Stock for Agroforestry</i> - Đánh giá nhanh khả năng tích lũy carbon trong Nông lâm kết hợp
SALT	:	<i>Sloping Agricult Are land technology</i> - Kỹ thuật canh tác trên đất dốc
TB	:	Trung bình
TT	:	Thứ tự