

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

ĐÀO ĐỨC MÃN

**NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT SỬ DỤNG BỀN VỮNG
MỘT SỐ LOẠI HÌNH SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP
PHỤC VỤ CÔNG TÁC QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP
TẠI HUYỆN TỨ KỲ, TỈNH HẢI DƯƠNG**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ

HÀ NỘI, NĂM 2014

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

ĐÀO ĐỨC Mẫn

**NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT SỬ DỤNG BỀN VỮNG
MỘT SỐ LOẠI HÌNH SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP
PHỤC VỤ CÔNG TÁC QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP
TẠI HUYỆN TỨ KỲ, TỈNH HẢI DƯƠNG**

CHUYÊN NGÀNH: QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI

MÃ SỐ : 62 85 01 03

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

- 1. PGS. TS. NGUYỄN TẮT CẢNH**
- 2. PGS. TS. HÀ THỊ THANH BÌNH**

HÀ NỘI, NĂM 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Kết quả nghiên cứu trong luận án này là trung thực, khách quan và chưa từng được tập thể, cá nhân công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tôi xin cam đoan rằng mọi sự giúp đỡ trong quá trình thực hiện luận án này đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong luận án đều được chỉ rõ nguồn gốc.

Hà Nội, ngày tháng năm 2014

Tác giả luận án

Đào Đức Mẫn

LỜI CẢM ƠN

Luận án này được thực hiện và hoàn thành tại Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

Trong quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận án này, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc nhất tới PGS.TS. Nguyễn Tất Cảnh và PGS. TS. Hà Thị Thanh Bình - Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội là những người hướng dẫn khoa học đã tận tình giúp đỡ và định hướng giúp tôi trưởng thành trong công tác nghiên cứu và hoàn thiện luận án.

Tôi xin ghi nhận và biết ơn sự giúp đỡ quý báu của tập thể các thầy, cô giáo Bộ môn Quy hoạch đất đai - Khoa Quản lý đất đai, Bộ môn Canh tác học - Khoa Nông học, Ban Quản lý Đào tạo, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội đã tận tình giúp đỡ tôi trong quá trình học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận án này.

Luận án này được thực hiện với sự hỗ trợ của Tập thể cán bộ Văn phòng Ủy ban Nhân dân huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương; Phòng Tài nguyên và Môi trường, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương đã giúp đỡ và tạo điều kiện cho tôi trong quá trình thực hiện, nghiên cứu đề tài. Tôi xin trân trọng cảm ơn sự hỗ trợ quý báu đó.

Trong thời gian học tập và nghiên cứu, tôi cũng đã nhận được sự hỗ trợ và giúp đỡ tận tình từ Lãnh đạo Tổng cục Quản lý đất đai, Bộ Tài nguyên và Môi trường và các đồng nghiệp nơi tôi đang công tác đã tạo điều kiện thuận lợi về thời gian và động viên tinh thần giúp đỡ tôi trong quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận án. Tôi xin trân trọng cảm ơn.

Cuối cùng, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn tới bạn bè và người thân đã luôn kịp thời động viên, chia sẻ và tạo điều kiện giúp đỡ tôi trong quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận án.

Một lần nữa tôi xin trân trọng cảm ơn sự giúp đỡ của các cá nhân và tập thể đã giúp đỡ tôi hoàn thành luận án này.

Hà Nội, ngày tháng năm 2014

Tác giả luận án

Đào Đức Mẫn

MỤC LỤC

Lời cam đoan	ii
Lời cảm ơn	iii
Mục lục	iv
Danh mục các chữ viết tắt	vii
Danh mục các bảng	viii
Danh mục các hình	x
MỞ ĐẦU	1
1 Tính cấp thiết của đề tài	1
2 Mục tiêu nghiên cứu	2
3 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	3
4 Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	3
5 Những đóng góp mới của luận án	3
Chương 1 TỔNG QUAN VỀ VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU	4
1.1 Cơ sở lý luận về sử dụng đất nông nghiệp bền vững	4
1.1.1 Đất và sử dụng đất nông nghiệp	4
1.1.2 Cơ sở khoa học của sử dụng đất bền vững	15
1.1.3 Hiệu quả sử dụng đất nông nghiệp	22
1.2 Các nghiên cứu sử dụng đất nông nghiệp bền vững phục vụ quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp	29
1.2.1 Các nghiên cứu trên thế giới	29
1.2.2 Các nghiên cứu ở Việt Nam	31
1.3 Định hướng phát triển nông nghiệp bền vững	33
1.3.1 Xu hướng phát triển nông nghiệp trên thế giới	33
1.3.2 Định hướng phát triển nông nghiệp Việt Nam	35
1.4 Đánh giá đất đai phục vụ nông nghiệp bền vững	38
1.4.1 Đánh giá đất thích hợp theo FAO	38
1.4.2 Đánh giá đất đai ở Việt Nam	39

1.5	Ứng dụng toán tuyến tính đa mục tiêu trong công tác quy hoạch sử dụng đất	42
1.5.1	Bản chất, đặc điểm của bài toán quy hoạch tuyến tính	42
1.5.2	Khả năng ứng dụng bài toán quy hoạch tuyến tính đa mục tiêu	45
1.5.3	Ứng dụng bài toán quy hoạch tuyến tính đa mục tiêu trong quy hoạch sử dụng đất ở Việt Nam	46
Chương 2 NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU		49
2.1	Nội dung nghiên cứu	49
2.1.1	Điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội liên quan đến sử dụng đất	49
2.1.2	Đánh giá hiện trạng sử dụng đất và hiệu quả của các loại hình sử dụng đất chủ yếu	49
2.1.3	Đánh giá hiện trạng môi trường đất của các loại hình sử dụng đất chủ yếu	49
2.1.4	Đánh giá thích hợp đất đai cho các loại sử dụng đất	49
2.1.5	Ứng dụng mô hình toán quy hoạch tuyến tính đa mục tiêu đề xuất sử dụng bền vững một số loại hình sử dụng đất nông nghiệp chủ yếu phục vụ quy hoạch sử dụng đất	49
2.2	Phương pháp nghiên cứu	50
2.2.1	Phương pháp chọn điểm	50
2.2.2	Phương pháp điều tra thu thập thông tin	50
2.2.3	Phương pháp thống kê tổng hợp	51
2.2.4	Phương pháp đánh giá thích hợp theo FAO	51
2.2.5	Phương pháp tính hiệu quả kinh tế và hiệu quả xã hội sử dụng đất	52
2.2.6	Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm	53
2.2.7	Phương pháp chuyên gia	54
2.2.8	Phương pháp mô hình toán	54
2.2.9	Phương pháp minh họa bằng bản đồ, biểu đồ	55
Chương 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN		57
3.1	Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội liên quan đến sử dụng đất	57
3.1.1	Điều kiện tự nhiên	57
3.1.2	Điều kiện kinh tế, xã hội	63

3.1.3	Thực trạng sản xuất nông nghiệp của huyện Tứ Kỳ	66
3.1.4	Định hướng phát triển của huyện Tứ Kỳ đến năm 2020	67
3.1.5	Nhận xét chung về điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội.	70
3.2	Hiện trạng sử dụng đất và hiệu quả của các loại hình sử dụng đất chủ yếu	72
3.2.1	Hiện trạng sử dụng đất và loại hình sử dụng đất chủ yếu	72
3.2.2	Hiệu quả của các loại hình sử dụng đất chủ yếu	79
3.3	Hiện trạng môi trường đất của các loại hình sử dụng đất chủ yếu	94
3.3.1	Loại hình chuyên lúa	94
3.3.2	Loại hình lúa - màu	99
3.3.3	Loại hình chuyên rau màu	105
3.4	Đánh giá thích hợp đất đai cho các loại sử dụng đất	113
3.4.1	Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai	113
3.4.2	Đánh giá thích hợp đất đai	120
3.5	Ứng dụng mô hình toán quy hoạch tuyến tính đa mục tiêu đề xuất sử dụng bền vững một số loại hình sử dụng đất nông nghiệp chủ yếu phục vụ quy hoạch sử dụng đất	132
3.5.1	Xác định các mục tiêu và hạn chế trong bài toán tối ưu	132
3.5.2	Xác định các yếu tố đầu vào của bài toán	133
3.5.3	Kết quả chạy bài toán quy hoạch tuyến tính đa mục tiêu	134
3.5.4	Đề xuất loại hình sử dụng đất bền vững đến năm 2020	137
3.5.5	Giải pháp thực hiện các phương án đề xuất	145
	KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	149
1	Kết luận	149
2	Đề nghị	150
	DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	151
	TÀI LIỆU THAM KHẢO	152
	PHỤ LỤC	159

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BVTV	Bảo vệ thực vật
CAQ	Cây ăn quả
CN	Công nghiệp
CPTG	Chi phí trung gian
ĐBSH	Đồng bằng sông Hồng
ĐVĐĐ	Đơn vị đất đai
ĐVT	Đơn vị tính
FAO	Tổ chức Nông nghiệp và Lương thực Liên Hiệp Quốc
GIS	Hệ thống thông tin địa lý
GTSX	Giá trị sản xuất
GTGT	Giá trị gia tăng
KHM	Ký hiệu mẫu
KT-XH	Kinh tế - xã hội
LĐ	Lao động
LMU	Đơn vị bản đồ đất đai
LUT	Loại hình sử dụng đất
NXB	Nhà xuất bản
Ph.C	Phân chủng
QHSDĐ	Quy hoạch sử dụng đất
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TPCG	Thành phần cơ giới
TSMT	Tổng số muối tan
UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

STT	Tên bảng	Trang
1.1	Tiềm năng đất đai và diện tích đất canh tác trên thế giới	10
1.2	Tiềm năng đất nông nghiệp của một số nước ở Đông Nam Á	10
1.3	Biến động về dân số và diện tích đất canh tác trên thế giới (1960- 2050)	11
1.4	Tình hình sử dụng đất nông nghiệp và đất canh tác ở Việt Nam	13
3.1	Tài nguyên đất huyện Tứ Kỳ	59
3.2	Hiện trạng sử dụng đất năm 2010	72
3.3	Hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp năm 2010	74
3.4	Hiện trạng sử dụng đất theo đơn vị hành chính năm 2010	75
3.5	Hiện trạng các loại hình sử dụng đất nông nghiệp chủ yếu năm 2010	78
3.6	Hiệu quả kinh tế các cây trồng chủ yếu năm 2008	80
3.7	Hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất chủ yếu năm 2008	81
3.8	Hiệu quả kinh tế các cây trồng chủ yếu năm 2009	83
3.9	Hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất chủ yếu năm 2009	84
3.10	Hiệu quả kinh tế các cây trồng chủ yếu năm 2010	85
3.11	Hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất chủ yếu năm 2010	87
3.12	So sánh hiệu quả kinh tế các loại hình sử dụng đất chủ yếu từ năm 2008 đến 2010	89
3.13	Mức độ sử dụng phân bón cho đất chuyên lúa năm 2010	95
3.14	So sánh mức đầu tư phân bón với khuyến cáo	95
3.15	Mức độ sử dụng thuốc BVTV cho đất chuyên lúa năm 2010	95
3.16	Một số tính chất hóa học đất chuyên lúa	97
3.17	Hàm lượng một số kim loại nặng trong đất chuyên lúa	98
3.18	Mức độ sử dụng phân bón cho các cây trồng trên đất lúa - màu năm 2010	99
3.19	So sánh mức đầu tư phân bón của các cây trồng trên đất lúa - màu với khuyến cáo	100

3.20	Mức độ sử dụng thuốc bảo vệ thực vật cho các cây trồng trên đất lúa – màu năm 2010	101
3.21	Một số tính chất hóa học đất lúa - màu	102
3.22	Hàm lượng một số kim loại nặng trong đất lúa-màu	104
3.23	Mức độ sử dụng phân bón cho các cây trồng trên đất chuyên rau màu năm 2010	105
3.24	So sánh mức đầu tư phân bón của các cây trồng trên đất chuyên rau màu với khuyến cáo	106
3.25	Mức độ sử dụng thuốc BVTV cho các loại cây trồng trên đất chuyên rau màu năm 2010	107
3.26	Một số tính chất hóa học đất chuyên rau màu	109
3.27	Hàm lượng một số kim loại nặng trong đất chuyên rau màu	110
3.28	So sánh một số tính chất hóa học của các loại hình sử dụng đất chủ yếu	111
3.29	Chỉ tiêu và phân cấp các chỉ tiêu xây dựng bản đồ đơn vị đất đai huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương	114
3.30	Phân bố đơn vị đất đai theo loại đất	115
3.31	Yêu cầu sử dụng đất và khả năng thích hợp đất đai của các loại hình sử dụng chủ yếu	128
3.32	Mức độ thích hợp của các loại hình sử dụng đất chủ yếu trên các đơn vị đất đai	129
3.33	Tổng hợp diện tích thích hợp đất đai hiện tại của các loại hình sử dụng đất chủ yếu	130
3.34	Kịch bản sử dụng đất theo điều kiện tự nhiên, lao động và khả năng đầu tư của huyện Tứ Kỳ	135
3.35	Đề xuất sử dụng đất tối ưu đến năm 2020 của huyện Tứ Kỳ	138
3.36	Diện tích các loại cây trồng theo các đề xuất sử dụng đất đến năm 2020 của huyện Tứ Kỳ	139
3.37	Bố trí kiểu sử dụng đất trên các loại hình sử dụng theo đề xuất 01	140
3.38	Bố trí kiểu sử dụng đất trên các loại hình sử dụng theo đề xuất 02	143