

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

TRÍCH YẾU LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Tên Luận Án: Giám sát thay đổi sử dụng đất trong bối cảnh biến đổi khí hậu tỉnh Bến Tre

Chuyên ngành: Quản lý Tài nguyên và Môi trường

Mã số: 62.85.01.01

Nghiên cứu sinh: Lê Ngọc Lãm

Người hướng dẫn: PGS.TS. Lê Văn Trung

Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh

1. Mục tiêu và đối tượng nghiên cứu của Luận Án

Mục tiêu nghiên cứu

Giám sát thay đổi sử dụng đất trong bối cảnh biến đổi khí hậu tỉnh Bến Tre nhằm hỗ trợ công tác quản lý quy hoạch kế hoạch sử dụng đất.

Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu chính là các loại hình sử dụng đất tại các huyện ven biển của tỉnh Bến Tre qua các thời kỳ: 2009, 2019 và các yếu tố tác động đến thay đổi sử dụng đất.

2. Các phương pháp chủ yếu đã sử dụng trong nghiên cứu

- Phương pháp phân tích - tổng hợp các kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước, thông qua các báo cáo khoa học, báo cáo đánh giá hiện trạng sử dụng đất của các cơ quan chuyên môn và định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bến Tre;
- Phương pháp điều tra thu thập số liệu: Thu thập các tài liệu và dữ liệu vùng mẫu hỗ trợ công tác xử lý và phân loại ảnh vệ tinh. Khảo sát bổ sung những ảnh hưởng trực tiếp của các tác động tự nhiên và BĐKH đến các hoạt động kinh tế, xã hội và môi trường;
- Phương pháp xử lý ảnh viễn thám: Áp dụng trong phân loại ảnh viễn thám Landsat, nhằm phân tích và đánh giá thay đổi sử dụng đất qua các thời kỳ;

- Phương pháp phân tích thống kê: Áp dụng trong phân tích, đánh giá hiện trạng và lịch sử thay đổi sử dụng đất, phân tích hồi quy để xác định mối tương quan giữa các yếu tố tác động đến thay đổi sử dụng đất.
- Phương pháp ứng dụng mô hình toán: Ứng dụng các mô hình để phân tích và mô phỏng thay đổi sử dụng đất;
- Phương pháp tham vấn chuyên gia: Tham vấn ý kiến chuyên gia đa ngành để xem xét và giải quyết bài toán tổng hợp trong đề xuất giải pháp giám sát thay đổi sử dụng đất trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

3. Các kết quả chính và kết luận

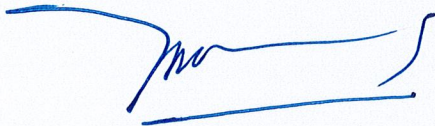
- Kết quả nghiên cứu cho thấy lịch sử thay đổi sử dụng đất giai đoạn 2009 – 2019 tại các huyện ven biển của tỉnh Bến Tre trong bối cảnh thiên tai có nhiều diễn biến phức tạp như hạn hán và xâm nhập mặn năm 2016, trong đó diện tích trồng lúa bị ảnh hưởng nhiều nhất tại các huyện Ba Tri, Bình Đại và Thạnh Phú, với 51,16% diện tích chuyển sang các loại đất khác trong đó chủ yếu là đất trồng cây lâu năm, đất nuôi trồng thủy sản và đất xây dựng.
- Kết quả phân tích thay đổi sử dụng đất còn cho thấy hạn hán, xâm nhập mặn và mức độ ngập lụt là những yếu tố tác động đến thay đổi sử dụng đất. Kết quả đánh giá mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đến thay đổi sử dụng đất cho thấy mực nước biển dâng tác động mạnh nhất đến thay đổi sử dụng đất thể hiện qua phương trình hồi quy:

$$\log_e (Pi/(1 - Pi)) = 4.691 * Kho_han - 0.149 * Do_man + 3.103 * Ngap - 4.539$$

- Kết quả mô phỏng dựa trên tích hợp các mô hình LCM-CA-Markov-MOLUSCE và kịch bản biến đổi khí hậu năm 2020 tỉnh Bến Tre cho thấy diện tích đất lúa giảm mạnh tập trung nhiều nhất tại cánh đồng Ba Tri và diện tích manh mún phân bố xen cài trong khu vực nuôi trồng thủy sản và khu dân cư cũng được chuyển đổi sang đất dân cư và nuôi trồng thủy sản. Đất cây lâu năm và đất nuôi trồng thủy sản cũng giảm trong khi đất dân cư xây dựng, đất rừng và đất làm muối tăng và diện tích mặt nước không thay đổi nhiều ở các giai đoạn đầu, đến giai đoạn 2039 – 2049 diện tích có tăng nhẹ do mực nước biển tăng theo dự báo từ kịch bản biến đổi khí hậu.

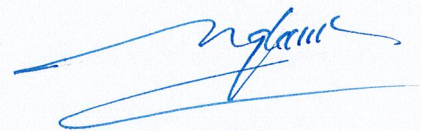
Kết quả nghiên cứu đã giải quyết được mục tiêu đặt ra, phân tích xu thế và mô phỏng thay đổi sử dụng đất trong bối cảnh biến đổi khí hậu tỉnh Bến Tre dựa trên công nghệ tích hợp GIS, RS và mô hình toán. Kết quả đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến thay đổi sử dụng đất đã chỉ ra khô hạn và mức độ ngập tương quan thuận, trong khi xâm nhập mặn có mối tương quan nghịch với thay đổi sử dụng đất. Mô phỏng sử dụng đất đến năm 2049 đã thể hiện diện tích đất dân cư – xây dựng, đất rừng và đất làm muối tăng qua các giai đoạn trong khi đất mặt nước không biến động. Từ kết quả đạt được, Luận án đã đề xuất giải pháp thiết thực trong giám sát xu thế thay đổi và hỗ trợ quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2020 – 2030 tầm nhìn đến năm 2050 phù hợp định hướng phát triển kinh tế - xã hội và bối cảnh biến đổi khí hậu của tỉnh Bến Tre, phục vụ phát triển đất đai bền vững.

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC



PGS.TS. Lê Văn Trung

NGHIÊN CỨU SINH



Lê Ngọc Lãm