

ĐÁNH GIÁ THÍCH NGHI ĐẤT ĐAI VÙNG ĐẤT PHÈN NHIỄM MẶN TỈNH HẬU GIANG

Lê Hồng Việt¹, Hồ Minh Phúc², Trần Văn Dũng³, Châu Minh Khôi³ và Phạm Thanh Vũ³

¹ Phòng Kinh tế huyện Long Mỹ, tỉnh Hậu Giang

² Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang

³ Khoa Nông nghiệp & Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

Thông tin chung:

Ngày nhận: 26/9/2014

Ngày chấp nhận: 07/11/2014

Title:

Land evaluation for salinity-affected acid sulfate soil areas in Hau Giang Province

Từ khóa:

Đất mặn, đất phèn, đánh giá đất đai, xâm nhập mặn

Keywords:

Acid sulphate soils, salinity soils, land evaluation, salinity intrusion

ABSTRACT

Acid sulphate soil is a problem for agriculture. In particular, the impact of saltwater intrusion makes farming difficult, directly affecting the lives of farmers and sustainable economic development. This study was carried out in the low-lying areas located in the west of Hau Giang province to assess the adaptive potential of land use types for the acid, salt intrusion in dry season. The research collected soil and water samples for analyzing indicators of acidity and salinity. The results showed that acid sulphate soils in the study area mainly occur in shallow layer (0-50 cm); intruded saline water varied in salinity content and had different duration. The maximum salinity intrusion duration recorded was 3 months. Using the methods for land evaluation according to the FAO (1976) indicated that the study area could be divided into 5 areas with adaptive capacity from medium to low due to the effects of salt water and acidity. This study contribution was to support local authorities in identifying suitable cropping patterns to produce more efficiently, highly adapting to saltwater intrusion conditions.

TÓM TẮT

Đất phèn có trở ngại lớn đối với canh tác nông nghiệp. Đặc biệt, tác động của xâm nhập mặn càng làm cho việc canh tác gặp nhiều khó khăn, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống nông hộ và phát triển kinh tế bền vững. Nghiên cứu thực hiện tại vùng trũng phía Tây tỉnh Hậu Giang nhằm đánh giá tiềm năng thích nghi đất đai đối với các mô hình canh tác cho vùng chịu phèn, mặn mùa khô. Nghiên cứu đã thu mẫu đất, nước cho việc phân tích các chỉ tiêu phèn và mặn. Kết quả cho thấy, đất phèn trong vùng nghiên cứu chủ yếu xuất hiện ở tầng nông (0 - 50 cm); xâm nhập mặn của nước thay đổi tùy năm với độ mặn và thời gian mặn khác nhau, thời gian mặn dài nhất là 3 tháng. Kết quả đánh giá đất đai về mặt tự nhiên theo quy trình của FAO (1976) cho thấy khu vực nghiên cứu chia thành 5 vùng thích nghi và hầu hết thích nghi từ trung bình đến thấp do tác động của nước mặn và phèn. Kết quả nghiên cứu góp phần hỗ trợ chính quyền địa phương trong việc xác định mô hình canh tác phù hợp, đạt hiệu quả kinh tế trong điều kiện xâm nhập mặn.

1 GIỚI THIỆU

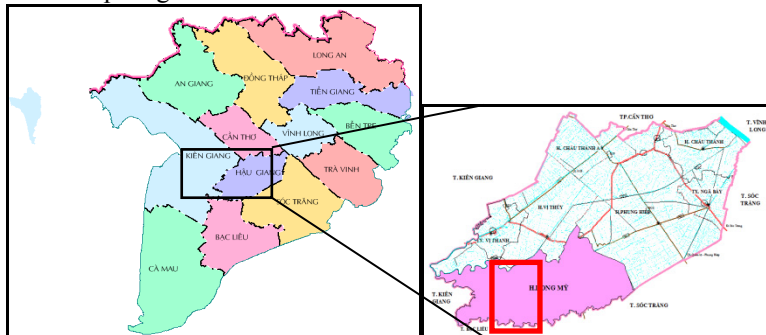
Vùng đất phía Tây của tỉnh Hậu Giang nằm trong vùng đất phèn và bị xâm nhiễm mặn vào mùa khô nhất là các xã Lương Nghĩa và Vĩnh Viễn A, thuộc huyện Long Mỹ. Xâm nhiễm mặn đã và đang có những tác động xấu đến khả năng sản xuất của các mô hình canh tác nông nghiệp tại các địa phương này. Trong điều kiện hiện tại, ngành nông nghiệp đòi hỏi phải có sự linh động, giảm bớt phụ thuộc vào cây lúa; đa dạng hóa cây trồng, nhất là các loại cây trồng có khả năng mang lại lợi nhuận cao trong điều kiện phèn, mặn. Do đó, việc xác định tiềm năng đất đai đáp ứng cho các kiểu sử

dụng khác nhau là rất cần thiết, giúp xây dựng các mô hình canh tác đạt hiệu quả kinh tế cao, thích ứng với vùng đất phèn chịu ảnh hưởng xâm nhập mặn.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Phạm vi và giới hạn nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện tại khu vực trũng phèn, nhiễm mặn của tỉnh Hậu Giang gồm hai xã Lương Nghĩa và Vĩnh Viễn A thuộc huyện Long Mỹ. Đây là hai xã đặc trưng cho vùng đất trũng phèn Tây sông Hậu và chịu ảnh hưởng mặn do thủy triều biển Tây vào mùa khô (Hình 1).



Hình 1: Vị trí nghiên cứu trong vùng Đồng bằng sông Cửu Long

Đánh giá và phân tích điều kiện tự nhiên qua hai yếu tố chính là đất và nước. Đây là hai đặc tính đất đai quan trọng trong đánh giá thích nghi cho các mô hình canh tác chính của khu vực nghiên cứu.

2.2 Thu thập số liệu

– Thu thập các bản đồ gồm bản đồ đất, hiện trạng sử dụng đất, độ sâu ngập, thời gian ngập. Tỷ lệ bản đồ từ 1/5.000 – 1/10.000. Thu thập và tham khảo các báo cáo sản xuất nông nghiệp, quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của huyện đến năm 2020 tại Ủy ban nhân dân xã, Phòng Kinh tế, Phòng Tài nguyên và Môi trường, Phòng Thống kê huyện Long Mỹ.

– Khảo sát thực địa và lấy mẫu để cập nhật các thông tin về hiện trạng sử dụng đất, đặc tính đất, nước. Mẫu đất và nước được lấy như sau:

Đất: phân tuyến khảo sát dựa trên cơ sở bản đồ đất trước đây kết hợp với hiện trạng sản xuất, cắt tuyến thông qua các loại đất để kiểm tra bổ sung, các điểm điều tra khảo sát chủ yếu được chọn là các điểm nằm trong và ngoài ranh giới dọc theo các contour đất được phân loại trước đây. Trong phạm vi đề tài, các điểm được chọn chủ yếu dọc theo các tuyến đường quốc lộ và đường giao thông nông thôn. Khoan đất đến độ sâu 2 m và ghi nhận thông

tin vào bản tá. Tổng cộng khảo sát được 17 điểm tại vùng nghiên cứu. Mẫu đất phân tích được lấy trên nền ruộng canh tác lúa hoặc rau màu, phân bố dọc theo kênh chính và kênh nội đồng gần với các điểm lấy mẫu nước, ở độ sâu 0-20 cm. Tổng số mẫu lấy từ hai xã là 28 mẫu đất.

Nước: mỗi xã chọn ra 15 điểm lấy mẫu nước phân bố đều trên địa bàn mỗi xã. Vị trí lấy mẫu nước nằm trên các kênh rạch cung cấp nước tưới cho khu vực. Việc thu mẫu nước được tiến hành vào 2 thời điểm: triều cường và triều kiệt mỗi tháng trong năm 2012 và 2013. Sử dụng EC kế để đo độ mặn của nước. Số liệu phân tích độ mặn được sử dụng để xây dựng bản đồ phân bố mặn cho 2 xã Vĩnh Viễn A và Lương Nghĩa.

– Phỏng vấn nông hộ là người am hiểu và tham gia trực tiếp vào hoạt động sản xuất, thông qua các thông tin liên quan đến các kiểu sử dụng đất đai và các thông tin về môi trường, đất, nước. Xác định sự ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào, đầu ra, thuận lợi, khó khăn của từng kiểu sử dụng đất đai được soạn sẵn trên mẫu phiếu điều tra. Mỗi điểm lấy mẫu nước tiến hành phỏng vấn 3 hộ trong khu vực. Tổng cộng có 30 phiếu phỏng vấn cho 2 xã.

2.3 Xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm Microsoft Excel xử lý số liệu về thông tin nông hộ, tính toán chi phí đầu tư, doanh thu và lợi nhuận của các kiểu sử dụng đất trên đơn vị diện tích, thống kê số lượng về những thuận lợi, khó khăn của kỹ thuật canh tác, lao động, sự hỗ trợ của chính quyền, thống kê thông tin về tình hình xâm nhiễm mặn, sự quan tâm của người dân và những tác động của xâm nhiễm mặn đến cây trồng.

2.4 Xây dựng bản đồ và đánh giá thích nghi đất đai

Xây dựng bản đồ đất đai đơn tính bằng phần mềm Mapinfo: bản đồ ảnh hưởng do xâm nhập mặn, bản đồ ngập lũ được thành lập dựa trên kết quả phân tích mẫu nước về thời gian và mức độ nhiễm mặn tại mỗi khu vực trên địa bàn 02 xã và kết quả điều tra, phỏng vấn nông hộ. Bản đồ xuất hiện tầng phèn hoạt động và phèn tiềm tàng được biên tập chỉnh lý trên cơ sở điều tra thực tế.

Dựa vào các tầng, đặc tính, vật liệu chẩn đoán đất ĐBSCL đã được kiểm tra và bổ sung chỉnh lý kết hợp với hướng dẫn của hệ thống phân loại đất WRB - FAO (FAO, 2006a) tiến hành phân loại đất cho vùng nghiên cứu.

- Trên cơ sở phân loại đất sơ bộ, tiến hành phân loại chính thức.
- Lập bảng phân loại chi tiết thống nhất cho vùng nghiên cứu.

Trên cơ sở các loại đất chính đã được xác định ở trên thông qua kết quả khảo sát mô tả, phân loại và phân tích các đặc tính lý - hóa học, vị trí các phẫu diện khảo sát được định vị trên bản đồ phân bố đất huyện Long Mỹ và bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2010. Dựa trên sự quan hệ giữa hiện trạng sử dụng đất và đặc tính của các loại đất với nguyên lý các nhóm đất có sự thay đổi thường sẽ có hiện trạng sử dụng đất tương tự như nhóm đất mà nó biến động, tiến hành xác định ranh giới và tên đất trên cơ sở ranh giới các hiện trạng và hướng dẫn của hệ thống WRB - FAO (FAO, 2006a).

Bản đồ đơn vị đất đai (ĐVĐĐ) được xây dựng trên cơ sở chồng ghép các bản đồ đơn tính. Mỗi đơn vị đất đai trong bản đồ ĐVĐĐ sẽ có những đặc tính riêng khác biệt so với các ĐVĐĐ lân cận.

Áp dụng qui trình đánh giá đất đai của FAO (1976) thành lập bản đồ thích nghi cho từng kiểu sử dụng đất. Xác định các kiểu sử dụng đất đai có triển vọng để tiến hành đánh giá đất đai. Các kiểu sử dụng đất đai được chọn lọc phải dựa vào hiện

trạng sử dụng đất đai; mục tiêu phát triển của địa phương và các yêu cầu về sinh thái. Xác định các yêu cầu về sử dụng đất đai của các kiểu sử dụng đất đai cùng với các yếu tố giới hạn có ảnh hưởng. Đối chiếu các đặc tính đất đai của mỗi đơn vị bản đồ đất đai với yêu cầu sử dụng đất đai của từng kiểu sử dụng đất đai; từ đó, thành lập bản đồ thích nghi cho từng kiểu sử dụng đất đai.

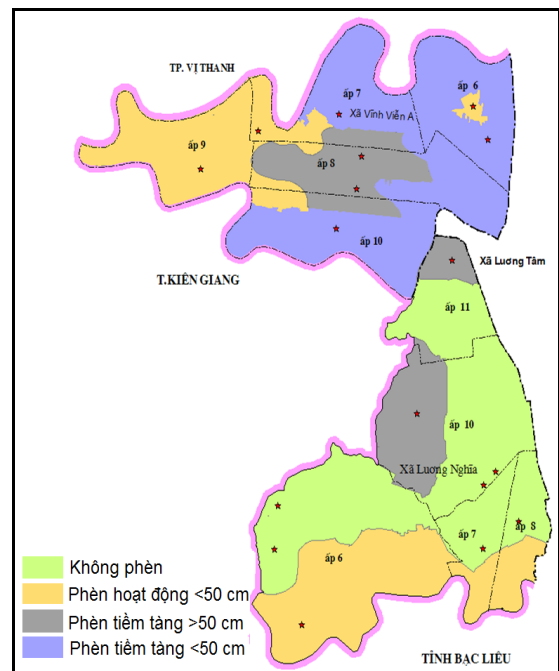
Phân vùng thích nghi đất đai: căn cứ trên bản đồ thích nghi cho từng kiểu sử dụng đất đai, thực hiện việc chồng xếp tổng hợp để xây dựng bản đồ phân vùng thích nghi chung cho tất cả các kiểu sử dụng đất đai.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Đánh giá điều kiện tự nhiên

3.1.1 Đất

Kế thừa bản đồ đất của huyện Long Mỹ và qua kết quả điều tra, khảo sát và thu thập tài liệu trên địa bàn xã Lương Nghĩa và Vĩnh Viễn A gồm 2 yếu tố của thổ nhưỡng (độ sâu xuất hiện phèn hoạt động, độ sâu xuất hiện phèn tiềm tàng cho thấy đất của vùng nghiên cứu được phân thành 4 nhóm (Hình 2).



Hình 2: Bản đồ phân bố độ sâu xuất hiện tầng phèn xã Lương Nghĩa và Vĩnh Viễn A

- Nhóm đất không phèn: có diện tích 1.579,6 ha, chiếm 29,5% diện tích tự nhiên của hai xã. Nhóm đất này chỉ phân bố ở xã Lương Nghĩa tập

trung ở phía Bắc của ấp 6, ấp 7, ấp 8; phần phía Nam ấp 11 và phần phía Đông của ấp 10.

– Nhóm đất có phèn hoạt động nông, tầng phèn xuất hiện từ 0-50 cm: có diện tích 1.498,7 ha, chiếm 28,0% diện tích tự nhiên của hai xã. Ở xã Vĩnh Viễn A nhóm đất này tập trung về phía Tây của xã, nằm toàn bộ ở ấp 9, một phần nhỏ diện tích nằm ở ấp 6, ấp 7, ấp 8 và ấp 10. Ở xã Lương Nghĩa nhóm đất này tập trung với diện tích lớn về phía Nam của ấp 6, và một phần diện tích nhỏ tại phía Nam của ấp 7 và ấp 8. Qua kết quả khảo sát và điều tra, thì nhóm đất phèn hoạt động chỉ xuất hiện ở đầu sâu 0-50, còn lại tầng bên dưới hầu hết là đất phèn tiềm tàng.

– Nhóm đất có phèn tiềm tàng xuất hiện từ 0-50 cm: có diện tích 1.449,4 ha, chiếm 27,1% diện tích tự nhiên của hai xã. Nhóm đất này chỉ tập trung tại xã Vĩnh Viễn A, phân bố tập trung với diện tích lớn ở các ấp 6, ấp 7, ấp 10 và một phần diện tích nằm phía Đông của ấp 8.

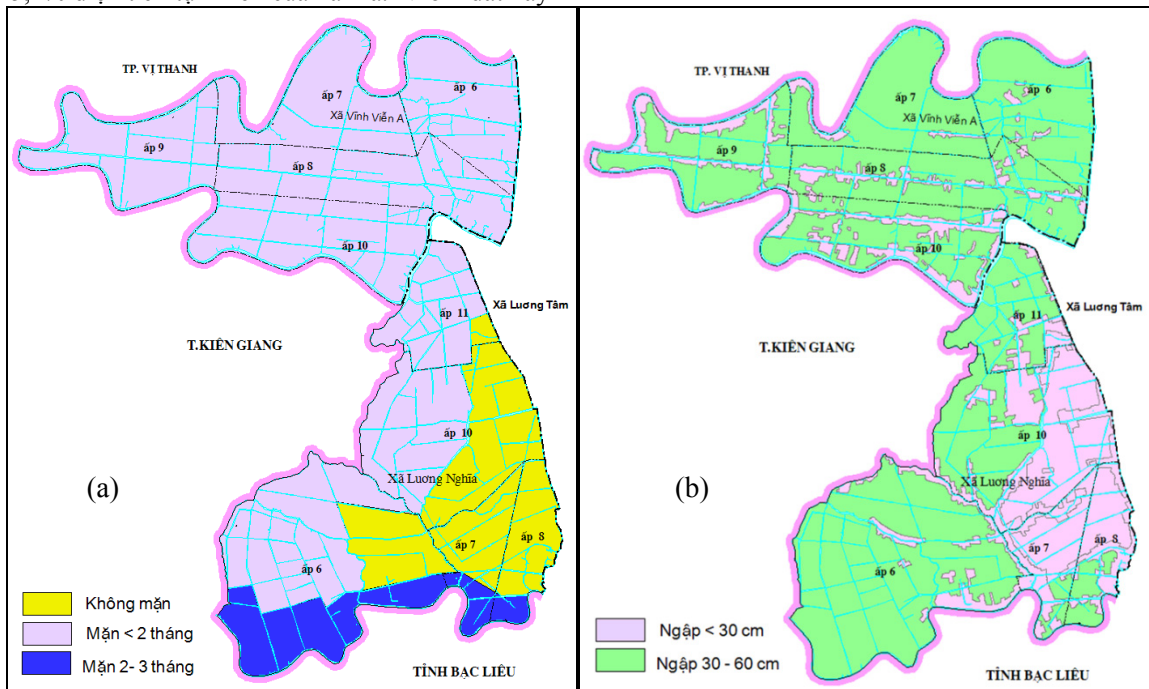
– Nhóm đất có phèn tiềm tàng xuất hiện ở độ sâu lớn hơn 50 cm: có diện tích 824,6 ha, chiếm 15,4% diện tích tự nhiên của hai xã. Nhóm đất này

phân bố tập trung với diện tích lớn tại ấp 8, một phần diện tích tại các ấp 6, ấp 7 và ấp 10 của xã Vĩnh Viễn A. Tại xã Lương Nghĩa nhóm đất này tập trung với diện tích lớn tại phía Tây của ấp 10 và một phần nằm ở phía Bắc của ấp 11.

Như vậy, đất phèn chiếm diện tích rất lớn trong khu vực nghiên cứu (71,5%), phần lớn đất phèn xuất hiện ở độ sâu 0-50 cm. Thực trạng này tác động xấu đến sản xuất nông nghiệp của vùng đặc biệt là lúa và cây ăn trái.

3.1.2 Nước

Kết quả phân tích mẫu nước trên các kênh trong mùa khô năm 2012 và 2013 cho thấy độ mặn ở mức cao thay đổi theo năm và thời gian trong năm. Khu vực nằm cặp rạch Ngan Dừa phía ngoài đê ngăn mặn có thời gian nhiễm mặn ở mức cao kéo dài từ 2-3 tháng. Khu vực phía Đông của xã Lương Nghĩa không bị nhiễm mặn. Khu vực còn lại có mức độ nhiễm mặn ở mức trung bình, hầu như không ảnh hưởng nhiều đến cây trồng với thời gian nhiễm mặn cao kéo dài khoảng 1-2 tháng (Hình 3a).



Hình 3: Bản đồ mặn (a) và ngập (b) khu vực nghiên cứu

Qua kết quả điều tra, khảo sát thực tế, khu vực nghiên cứu có địa hình khá bằng phẳng nên vào mùa lũ toàn khu vực hầu như có độ sâu ngập như nhau từ 30-60 cm, thời gian ngập kéo dài từ 1-2 tháng. Các khu vực cặp theo các kênh, khu dân cư,

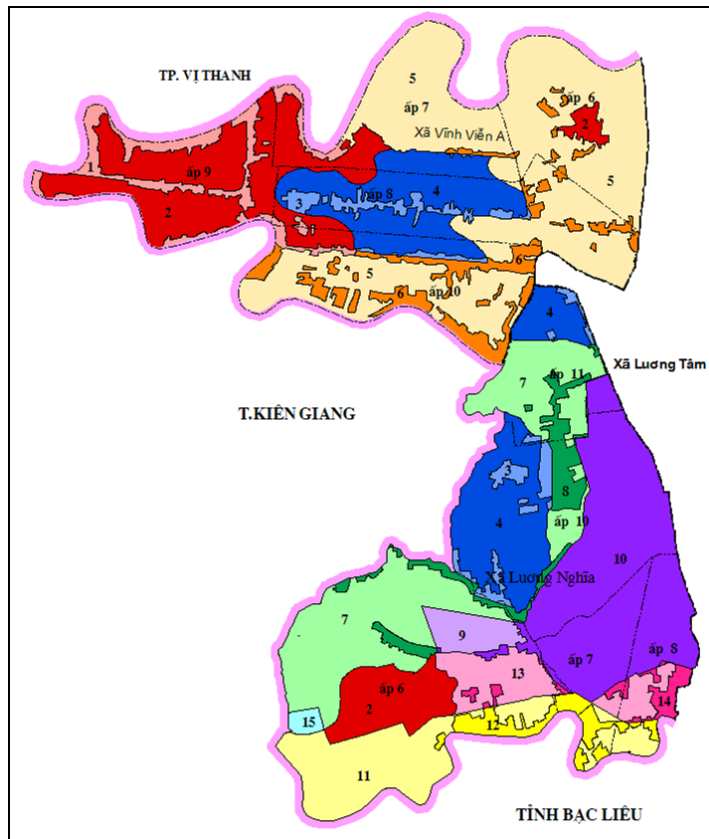
đất liếp và vùng đê bao có độ sâu ngập dưới 30 cm đến không ngập (Hình 3b).

Kết quả cho thấy, diễn biến của nguồn nước canh tác của khu vực nghiên cứu theo thời gian có

biến động lớn, đặc biệt là xâm nhiễm mặn. Điều này ảnh hưởng nhiều đến khả năng thích nghi đất đai của cây trồng và vật nuôi của các mô hình canh tác hiện có.

3.2 Đánh giá thích nghi đất đai

Bản đồ đơn vị đất đai được tổng hợp từ các lớp thông tin đơn tính của các đặc tính đất đai. Kết quả có 15 đơn vị đất đai (Hình 4 và Bảng 1).



Hình 4: Bản đồ đơn vị đất đai khu vực nghiên cứu

Bảng 1: Đặc tính đất đai của các đơn vị đất đai khu vực nghiên cứu

ĐVĐĐ	Độ sâu tầng phèn/tầng sinh phèn	Thời gian mặn	Độ sâu ngập	Diện tích (ha)
1	Phèn hoạt động < 50 cm	<2 tháng	< 30 cm	169,4
2	Phèn hoạt động < 50 cm	<2 tháng	30 - 60 cm	686,3
3	Phèn tiềm tàng > 50 cm	<2 tháng	< 30 cm	134,4
4	Phèn tiềm tàng > 50 cm	<2 tháng	30 - 60 cm	690,8
5	Phèn tiềm tàng < 50 cm	<2 tháng	30 - 60 cm	1.246,3
6	Phèn tiềm tàng < 50 cm	<2 tháng	< 30 cm	204,5
7	Không phèn	<2 tháng	30 - 60 cm	609,4
8	Không phèn	<2 tháng	< 30 cm	130,5
9	Không phèn	Không mặn	30 - 60 cm	75,2
10	Không phèn	Không mặn	< 30 cm	745,6
11	Phèn hoạt động < 50 cm	2 - 3 tháng	30 - 60 cm	345,6
12	Phèn hoạt động < 50 cm	2 - 3 tháng	< 30 cm	84,5
13	Phèn hoạt động < 50 cm	Không mặn	30 - 60 cm	164,4
14	Phèn hoạt động < 50 cm	Không mặn	< 30 cm	47,2
15	Không phèn	2 - 3 tháng	30 - 60 cm	18,3

Trên cơ sở của hiện trạng sử dụng đất đai của hai xã, kết hợp với định hướng phát triển của địa phương trong thời gian sắp tới và yêu cầu về sinh thái của các kiểu sử dụng đất, có bảy kiểu sử dụng đất đai được chọn cho đánh giá đất đai:

– *LUT 1: lúa hai vụ (Đông Xuân - Hè Thu)*: vụ Đông xuân thường bắt đầu gieo vào khoảng tháng 11 sau khi nước lũ rút. Thời gian xuống giống có thể thay đổi tùy theo lũ rút sớm hay muộn, nhưng sự biến động này không lớn. Đây là vụ chính do năng suất cao nhất trong năm, chi phí đầu tư thấp. Vụ Hè thu bắt đầu khoảng tháng 5 và thu hoạch khoảng tháng 8, vụ lúa này bắt đầu xuống giống khi mùa mưa đến khi đó lượng nước trên kênh rạch cung cấp đủ lượng nước cho cây trồng. Cơ cấu hai vụ lúa Đông xuân và Hè thu chỉ chiếm khoảng 7 tháng trong năm nên việc bố trí lịch thời vụ tương đối thuận lợi, tránh được mùa lũ và thời gian xâm nhập mặn của nước. Ngoài ra đất còn có thời gian nghỉ ngơi để cải tạo và phục hồi sức sản xuất của đất. Qua kết quả điều tra cho thấy năng suất của hai vụ lúa đạt 12,6 tấn/ha, tổng thu hai vụ trung bình đạt 63,0 triệu đồng/ha/năm, lợi nhuận đạt 25,2 triệu đồng/ha/năm. Tổng chi phí đầu tư cho hai vụ lúa 37,8 triệu đồng/ha/năm, hiệu quả sử dụng đồng vốn đạt 0,67.

– *LUT 2: lúa ba vụ (Đông xuân – Hè thu – Thu Đông)*: thường bắt đầu từ khoảng tháng 5, sau khi mưa xuống và kéo dài đến khoảng giữa tháng 3 năm sau. Lúa ba vụ tập trung tại các vùng có hệ thống đê bao khép kín, có lượng nước tưới đủ và thường xuyên, không bị xâm nhiễm mặn vào mùa khô, hoặc thời gian nhiễm mặn ngắn. Lịch canh tác ba vụ lúa phải tránh thiếu nước tưới vào đầu mùa khô do vụ Đông Xuân kéo dài hơn so với canh tác hai vụ nên có thể bị ảnh hưởng của quá trình xâm nhập mặn vào cuối vụ Đông Xuân. Với canh tác lúa ba vụ lịch xuống giống hết sức nghiêm ngặt và dày đặc, đất không có nhiều thời gian nghỉ, phải đảm bảo hệ thống đê bao triệt để để bảo vệ lúa trong mùa lũ. Qua kết quả điều tra cho thấy năng suất của ba vụ lúa đạt 17,3 tấn/ha/năm, tổng thu đạt 86,5 triệu đồng/ha/năm, lợi nhuận đạt 28,9 triệu đồng/ha/năm. Tổng chi phí cho ba vụ lúa 57,6 triệu đồng/ha/năm, hiệu quả sử dụng đồng vốn đạt 0,5.

– *LUT 3: Chuyên màu (bắp, khoai lang, dưa hấu, rau, ...)*: thời gian từ khi xuống giống đến khi thu hoạch kéo dài khoảng 2,5 - 3 tháng. Đây là các loại cây trồng rất nhạy cảm với nước mặn nên thời gian nước nhiễm mặn không thể trồng các loại hoa màu. Cây màu chịu úng kém, nhưng cần nhiều nước tưới và thường xuyên nên phải có hệ thống

tưới và tiêu nước chủ động. Do đó cần phải trồng ở đất thoát nước tốt, tránh ngập úng nên thích hợp với các vùng đất có sa cẩu từ nhẹ đến trung bình hoặc đất liếp. Cây màu có thể được trồng quanh năm, nếu có đủ nước tưới. Riêng cây bắp nên tránh trồng vào mùa mưa do có thân cao dễ bị đổ ngã vào mùa mưa gây thất thu. Qua kết quả điều tra cho thấy cây màu có lợi nhuận và hiệu quả sử dụng đồng vốn cao. Lợi nhuận cao nhất là dưa hấu đạt 63,5 triệu đồng/ha/năm, hiệu quả sử dụng đồng vốn đạt đến 12,65. Kế đến là cây bắp đạt lợi nhuận 30,5 triệu đồng/ha/năm, hiệu quả sử dụng đồng vốn đạt 1,22. Khoai lang đạt lợi nhuận 22,38 triệu đồng/ha/năm, hiệu quả sử dụng đồng vốn đạt 1,17. Nhìn chung, cây màu mang lại hiệu quả kinh tế cao, tuy nhiên có nhiều rủi ro hơn các cây trồng khác vì cây cần nhiều công chăm sóc và đòi hỏi kỹ thuật, cây dễ bị bệnh gây thất mùa nhất là bệnh nứt thân, héo rú ở cây dưa. Nếu trồng nhiều vụ liên tục cây màu càng dễ bị bệnh.

– *LUT 4: Khóm*: là loại cây trồng lâu năm, thu hoạch nhiều đợt trong năm, thông thường ba năm trồng lại một lần. Cây khóm có khả năng thích nghi cao trong vùng đất phèn, không thích hợp đất ngập úng và nhiễm mặn nên khóm cần trồng ở đất có sa cẩu trung bình đến nhẹ hoặc đất liếp. Do đó, khóm phải được trồng trong vùng đê bao chống lũ triệt để, có nước ngọt cung cấp quanh năm. Thời gian xuống giống thường vào đầu mùa mưa. Qua kết quả điều tra cho thấy lợi nhuận trung bình năm của cây khóm đạt 20,76 triệu đồng/ha/năm, hiệu quả sử dụng đồng vốn đạt 0,83.

– *LUT 5: Mía*: có thời gian sinh trưởng khoảng 08 - 10 tháng từ khi cây mọc đến khi thu hoạch, thích hợp với đất có sa cẩu từ nhẹ đến trung bình, khả năng chịu úng kém, khi đất bị ngập úng cây dễ bị chết. Cây mía chịu phèn khá nhưng không thích hợp với đất nhiễm mặn. Do thời gian sinh trưởng dài, cây mía trên vùng đất nhiễm mặn phải bố trí tránh mặn vào mùa khô trong vùng đê bao triệt để. Cây mía có lợi nhuận trung bình đạt 37,51 triệu đồng/ha/năm, hiệu quả sử dụng đồng vốn cao 1,38.

– *LUT 6: Thủy sản ngọt*: với loại hình này thích nghi ở những khu vực không không bị nhiễm mặn và phèn, do đó phải giữ mực nước trong ao nuôi cao bằng cách thường xuyên cung cấp nước cho ao nuôi. Hiện nay, các ao nuôi cá trên địa bàn chỉ phục vụ cho nhu cầu của hộ gia đình và năm rải rác trong khu dân cư, vì vậy chưa tính toán được lợi nhuận mà mô hình này đem lại.

– LUT 7: Cây ăn trái: mô hình này thích nghi chủ yếu ở những vùng đất không bị ngập, hoặc độ sâu ngập không đáng kể, không bị nhiễm mặn. Hiện tại, vườn cây ăn quả của vùng chưa phát triển do nằm trong khu vực bị nhiễm mặn vào mùa khô. Qua khảo sát và điều tra thực tế, tại xã Vĩnh Viễn A mô hình trồng cam, quýt mang lại hiệu quả kinh tế cao, lợi nhuận đạt 512,3 triệu đồng/ha/năm, hiệu quả sử dụng đồng vốn cao 2,69. Tuy nhiên, nguồn vốn đầu tư rất lớn, lên đến 190,4 triệu đồng/ha/năm. Cam, quýt là cây trồng lâu năm nên

sau 02 - 03 năm mới thu hoạch. Giai đoạn đầu, người nông dân chỉ đầu tư mà chưa thu hoạch nên cần nguồn vốn lớn. Trồng cam, quýt dễ bị bệnh nhất là bệnh vàng lá gân xanh, do đó đòi hỏi kỹ thuật canh tác cao.

Dựa vào các kiểu sử dụng đất đai được chọn lựa, ba yêu cầu về chất lượng đất đai được xác định cho đánh giá thích nghi bao gồm: nguy hại do phèn, nguy hại do lũ và nguy hại do mặn (Bảng 2).

Bảng 2: Yêu cầu chất lượng đất đai cho từng kiểu sử dụng đất đai

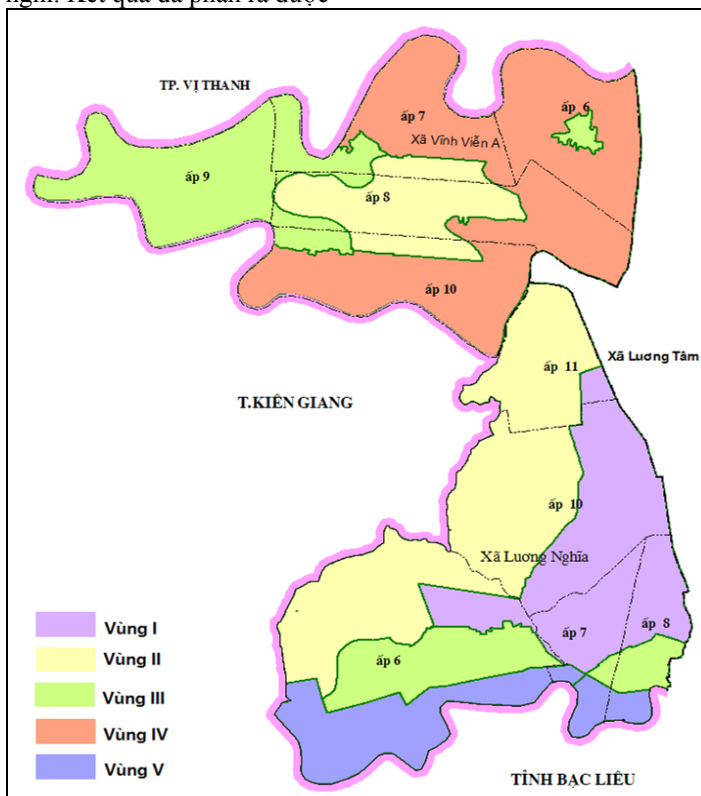
Yêu cầu chất lượng đất đai	LUT 1	LUT2	LUT3	LUT4	LUT5	LUT6	LUT7
Nguy hại do phèn	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Nguy hại do lũ	-	Y	-	Y	Y	Y	-
Nguy hại do mặn	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Y: được yêu cầu

LUT 1: lúa hai vụ (Đông Xuân - Hè Thu); LUT 2: lúa ba vụ (Đông xuân – Hè thu – Thu Đông); LUT 3: Chuyên màu (bắp, khoai lang, dưa hấu, rau, ...); LUT 4: Khóm; LUT 5: Mía; LUT 6: Thủy sản ngọt; LUT 7: Cây ăn trái

Từ kết quả thích nghi của từng kiểu sử dụng đất đai, tổng hợp các kiểu sử dụng đất đai có cấp thích nghi tương đồng cho các đơn vị bản đồ đất đai thành các vùng thích nghi. Kết quả đã phân ra được

05 vùng thích nghi với các đặc trưng cho các kiểu sử dụng được mô tả chi tiết qua Hình 5 và Bảng 3 như sau:



Hình 5: Bản đồ phân vùng thích nghi đất đai khu vực nghiên cứu

Bảng 3: Kết quả phân vùng thích nghi tự nhiên năm 2013 xã Lương Nghĩa và Vĩnh Viễn A

Vùng	Đơn vị đất đai	Cấp thích nghi và kiểu sử dụng (LUTs)	Diện tích (ha)
I	10	S1: LUT 1, 2, 3,4, 5, 6,7	820,8
	9	S1: LUT 1, 3, 7; S2: LUT 2, 4, 5, 6	
II	3, 4, 7, 8	S1: LUT 1; S2: LUT 2, 3, 4, 5, 6, 7	1.565,1
III	1, 2, 13, 14	S2: LUT 4	1.067,3
IV	5, 6	S2: LUT 1, 2	1.450,8
V	11, 12, 15	S3: LUT 2, 3, 7	448,4

LUT 1: lúa hai vụ (Đông Xuân - Hè Thu); LUT 2: lúa ba vụ (Đông xuân – Hè thu – Thu Đông); LUT 3: Chuyên màu (bắp, khoai lang, dưa hấu, rau, ...); LUT 4: Khóm; LUT 5: Mía; LUT 6: Thủy sản ngọt; LUT 7: Cây ăn trái

Vùng I thích nghi cao S1 cho hầu hết các kiểu sử dụng do không bị nhiễm phèn, có hệ thống đê bao chống lũ, ít chịu ảnh hưởng của xâm nhập mặn. Vùng II hầu như thích nghi ở mức trung bình S2 cho tất cả các kiểu sử dụng với yếu tố hạn chế là tầng sinh phèn xuất hiện sâu và mặn nhẹ. Vùng III thích nghi ở mức trung bình S2 cho cây trồng khóm do yếu tố hạn chế là tầng phèn hoạt động nông. Vùng IV thích nghi trung bình S2 cho cây lúa với yếu tố hạn chế chính là tầng sinh phèn xuất hiện nông. Vùng V thích nghi kém S3 cho các kiểu sử dụng hai vụ lúa, chuyên màu và thủy sản ngọt do yếu tố hạn chế chính là mặn cao.

4 KẾT LUẬN

Đất phèn chiếm diện tích lớn (71,5% tổng diện tích đất) trong khu vực nghiên cứu. Trong đó, đất phèn xuất hiện tầng nông (0 - 50 cm) chiếm đa số (55,1% tổng diện tích đất). Mặn xâm nhiễm vào mùa khô có biến động lớn về thời gian và không gian. Năm 2013 mặn cao hơn 2012; thời gian nhiễm mặn cao nhất kéo dài 3 tháng tập trung ở khu vực cạp kênh xáng giáp ranh tỉnh Bạc Liêu. Khu vực đê bao ở xã Lương Nghĩa không bị tác động của mặn, các khu vực còn lại nhiễm mặn từ 1 - 2 tháng. Kết quả đánh giá thích nghi đất đai xác

định được các kiểu sử dụng đất đai có triển vọng giúp chọn lựa các mô hình canh tác phù hợp với điều kiện đất và nhiễm mặn. Kết quả nghiên cứu hỗ trợ việc hoạch định chính sách sử dụng đất đai, bố trí cây trồng, vật nuôi một cách hiệu quả. Từ đó góp phần nâng cao hiệu quả canh tác nông nghiệp, phát triển kinh tế nông nghiệp bền vững cho vùng nghiên cứu trong điều kiện biến đổi khí hậu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. FAO, 1976. A Framework for land evaluation. Soil Bulletin 32, Rome, Italy.
2. Lê Quang Trí, 2010. Giáo trình đánh giá đất đai (Land Evaluation), Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ. Cần Thơ. 163 trang.
3. Nguyễn Thị Song Bình, 2012. Hiệu quả kinh tế xã hội của các mô hình canh tác có triển vọng trên vùng đất phèn. Đề tài khoa học và công nghệ cấp trường. Đại học Cần Thơ.
4. Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Hậu Giang, 2013. Báo cáo điều chỉnh quy hoạch ngành Nông nghiệp, nông thôn tỉnh Hậu Giang giai đoạn 2006 - 2020.
5. UBND huyện Long Mỹ, 2012. Thống kê đất đai 2012.