



Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ

Số chuyên đề: Môi trường và Biến đổi khí hậu

website: sj.ctu.edu.vn



DOI:10.22144/ctu.jsi.2019.108

ĐÁNH GIÁ TIỀM NĂNG ĐẤT ĐAI CHO PHÁT TRIỂN VÙNG SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN CHÂU THÀNH A, TỈNH HẬU GIANG

Phan Chí Nguyễn^{1*}, Phạm Thanh Vũ¹, Vương Tuấn Huy¹, Phan Hoàng Vũ¹, Nguyễn Thị Song Bình¹, Võ Quốc Sử² và Trần Văn Dũng¹

¹Trường Đại học Cần Thơ

²Ủy ban nhân dân huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Phan Chí Nguyễn (email: pcnguyen132@gmail.com)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 03/07/2019

Ngày nhận bài sửa: 12/09/2019

Ngày duyệt đăng: 15/10/2019

Title:

Assessment of land potential for developing agricultural production zones of Chau Thanh A district, Hau Giang province

Từ khóa:

Đánh giá đất đai, huyện Châu Thành A, phát triển nông nghiệp, sử dụng đất, tiềm năng đất

Keywords:

Agricultural development, Chau Thanh A district, land evaluation, land potential, land use

ABSTRACT

Chau Thanh A district, considered as the gateway of Hau Giang province adjacent to Can Tho city converges many advantages for agricultural development. The research is aimed to determine of land potential for agricultural development at Chau Thanh A district to promote the available benefit and to propose solutions to solve the limiting factors in the agricultural cultivation. Seventy households were interviewed to indentify advantages and disadvantages in agricultural production by participatory rapid appraisal method (10 meets), and land evaluation by FAO (1976, 2007) was used to identify land potential about nature and economy. The twenty-four land units from five land characteristics was established. The study has built five suitability zones for combination of natural, economic conditions for five land use types (triple rice crops, triple rice crops - fish, double rice crops, rice - cash crops and fruits). Based on the land potential, the study proposed five zones for agricultural development towards sustainable development in agricultural cultivation at Chau Thanh A district, Hau Giang province.

TÓM TẮT

Huyện Châu Thành A được coi là cửa ngõ của tỉnh Hậu Giang tiếp giáp với thành phố Cần Thơ, là nơi hội tụ nhiều lợi thế cho phát triển nông nghiệp. Nghiên cứu nhằm xác định tiềm năng đất đai cho phát triển nông nghiệp tại huyện Châu Thành A để phát huy những lợi thế sẵn có và đề xuất các giải pháp khắc phục các yếu tố hạn chế trong quá trình canh tác nông nghiệp. Nghiên cứu đã phỏng vấn 70 hộ dân để xác định các điều kiện sản xuất, những thuận lợi và khó khăn trong quá trình canh tác nông nghiệp thông qua việc thực hiện đánh giá nhanh nông thôn (10 cuộc), và sử dụng phương pháp đánh giá thích nghi đất đai theo FAO (1976 và 2007) để xác định tiềm năng đất đai về tự nhiên và kinh tế. Kết quả nghiên cứu đã thành lập được 24 đơn vị đất đai từ 05 đặc tính đất đai. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đã xây dựng được 05 vùng thích nghi về điều kiện tự nhiên kết hợp với kinh tế cho 05 kiểu sử dụng đất (lúa 03 vụ, lúa 03 vụ-cá, lúa 02 vụ, lúa-màu và cây ăn trái). Trên cơ sở tiềm năng đất đai trong điều kiện hiện tại, nghiên cứu đã đề xuất được 05 vùng cho phát triển nông nghiệp hướng đến phát triển bền vững trong quá trình canh tác nông nghiệp tại huyện Châu Thành A.

Trích dẫn: Phan Chí Nguyễn, Phạm Thanh Vũ, Vương Tuấn Huy, Phan Hoàng Vũ, Nguyễn Thị Song Bình, Võ Quốc Sử và Trần Văn Dũng, 2019. Đánh giá tiềm năng đất đai cho phát triển vùng sản xuất nông nghiệp trên địa bàn huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 55(Số chuyên đề: Môi trường và Biến đổi khí hậu)(1): 12-23.

1 GIỚI THIỆU

Châu Thành A là một huyện thuộc tỉnh Hậu Giang, có trên 86% diện tích đất sản xuất nông nghiệp (UBND huyện Châu Thành A, 2017). Quá trình sản xuất nông nghiệp trong điều kiện hiện tại mang tính chất thiên về lợi nhuận và sự phân bố diện tích nhỏ lẻ cho các mô hình canh tác (UBND huyện Châu Thành A, 2017; Phan Chí Nguyễn và *ctv.*, 2017). Người dân chưa thực sự quan tâm đến vấn đề về điều kiện tự nhiên dẫn đến việc bón phân, thuốc bảo vệ thực vật rất nhiều trong quá trình canh tác nông nghiệp gây nên sự suy thoái về tài nguyên đất và ô nhiễm nguồn nước ngày càng trầm trọng (Ngô Xuân Hiền, 2012). Đồng thời, trong những năm gần đây, điều kiện thời tiết thay đổi thất thường, sự xâm nhập mặn cũng như vấn đề khô hạn, thiếu nước tưới cho sản xuất nông nghiệp vào mùa khô và ngập lũ vào mùa mưa đã gây ảnh hưởng rất nhiều đến quá trình canh tác của người dân (Cao Lệ Quyên, 2011).

Việc chuyển đổi cơ cấu ngành nông nghiệp đáp ứng được tính bền vững và thích ứng với điều kiện khí hậu hiện nay trên địa bàn huyện Châu Thành A đã và đang được chính quyền địa phương quan tâm và chú trọng (UBND huyện Châu Thành A, 2017). Do đó, việc xác định tiềm năng đất đai cho phát triển nông nghiệp trên địa bàn huyện Châu Thành A là rất cần thiết để làm cơ sở khoa học giúp các nhà hoạch định chiến lược nông nghiệp định hướng chuyển đổi cơ cấu cây trồng phù hợp với tiềm năng đất đai sẵn có và mang tính bền vững trong điều kiện biến đổi khí hậu ngày càng phức tạp.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Phương pháp thu thập số liệu

Các số liệu, tài liệu được thu thập tại các cơ quan ban ngành thuộc huyện Châu Thành A về tình hình sử dụng đất nông nghiệp, điều kiện thuận lợi và khó khăn trong quá trình sản xuất nông nghiệp. Dữ liệu đó được kiểm chứng bởi người trực tiếp sản xuất nông nghiệp (phỏng vấn ngẫu nhiên 70 hộ dân trên địa bàn huyện Châu Thành A bằng bảng câu hỏi bán cấu trúc đã được soạn sẵn) và 10 cuộc đánh giá nông thôn có sự tham gia (participatory rapid appraisal – PRA) tại 6 xã và 4 thị trấn thuộc huyện để xác định điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội, môi trường và các

vấn đề sản xuất nông nghiệp của người dân trong vùng nghiên cứu.

Về dữ liệu bản đồ, nghiên cứu thu thập các bản đồ về hiện trạng sử dụng đất, hành chính, đất, nước tưới và các bản đồ liên quan tỷ lệ 1/25.000 tại các cơ quan ban ngành của huyện, các đề tài, nghiên cứu đã được thực hiện trước đây. Phỏng vấn nông hộ và trao đổi trực tiếp với cán bộ quản lý nông nghiệp để khoanh, vẽ và xác định lại các bản đồ đơn tính.

2.2 Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu, tài liệu sau khi thu thập được xử lý, hiệu chỉnh và phân tích trên phần mềm Microsoft Excel, để xây dựng bảng và biểu đồ phục vụ cho việc so sánh, đánh giá và phân tích thực trạng canh tác cũng như các thuận lợi và khó khăn trong quá trình canh tác nông nghiệp tại huyện Châu Thành A.

Các bản đồ sau khi thu thập được tổng hợp, chuẩn hóa về hệ thống tọa độ VN 2000/WGS 84 zone 48 (6 degree), số hóa, chỉnh lý, biên tập bằng phần mềm Mapinfo và xây dựng bản đồ chuyên đề.

2.3 Phương pháp tính hiệu quả kinh tế mô hình sản xuất nông nghiệp

Trên cơ sở tổng hợp kết quả phỏng vấn nông hộ về tình hình sản xuất nông nghiệp, tiến hành xử lý và tính toán hiệu quả kinh tế của các mô hình canh tác nông nghiệp trên địa bàn huyện Châu Thành A về tổng thu, lợi nhuận và hiệu quả sử dụng đồng vốn (tỷ số lợi nhuận/chi phí (B/C) (tính cho 1 hecta/năm)) để xác định các đặc tính về kinh tế cho đánh giá tiềm năng đất đai.

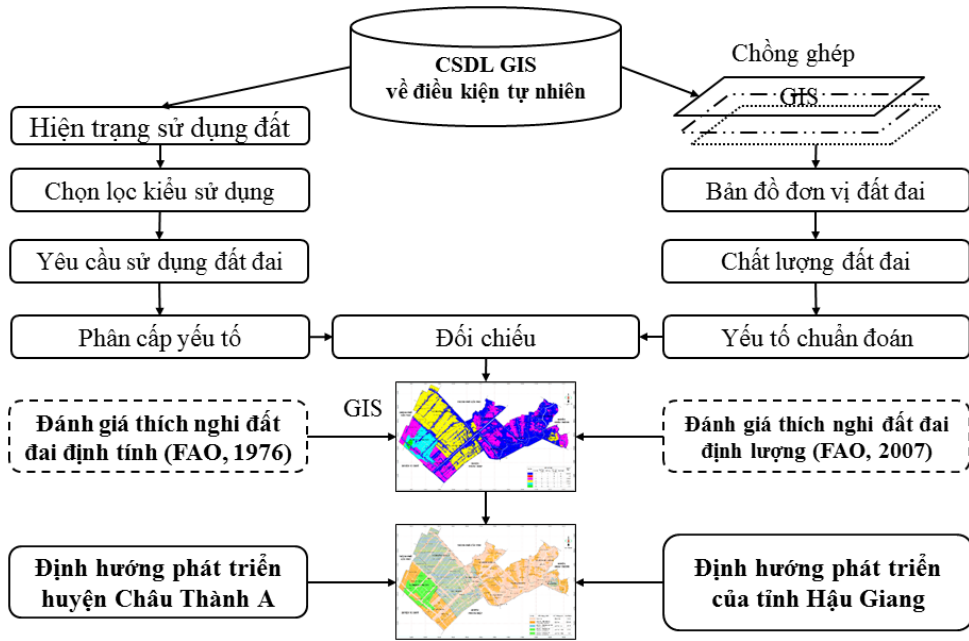
+ Tổng thu = Năng suất * Đơn giá (thời điểm phỏng vấn năm 2018).

+ Lợi nhuận = Tổng thu – Tổng chi phí.

+ Hiệu quả đồng vốn (B/C) = Lợi nhuận/tổng chi phí.

2.4 Phương pháp đánh giá thích nghi đất đai định tính (tự nhiên)

Đánh giá khả năng thích nghi đất đai định tính theo phương pháp của FAO (1976) với sự hỗ trợ của công cụ GIS (phần mềm Mapinfo 15.0) bao gồm các bước được trình bày trong Hình 1.



Hình 1: Quy trình đánh giá đất đai tự nhiên huyện Châu Thành A

2.5 Phương pháp đánh giá thích nghi đất đai định lượng (kinh tế)

Đánh giá thích nghi đất đai định lượng theo phương pháp FAO (2007) với các bước thực hiện như sau:

(1) Xây dựng các chỉ tiêu kinh tế chính phục vụ cho đánh giá đất đai định lượng. Trên cơ sở các kết quả khảo sát thực tế, yêu cầu của thị trường và định hướng phát triển của địa phương đã xác định 02 chỉ tiêu: lợi nhuận và B/C sử dụng cho đánh giá thích nghi định lượng.

(2) Chuyển đổi các chỉ tiêu kinh tế của các kiểu sử dụng đất đai trên cơ sở thích nghi đất đai định tính về điều kiện tự nhiên.

(3) Xây dựng bảng phân cấp yếu tố cho phân hạng thích nghi định lượng. Trên cơ sở điều tra thực tế kết hợp với các dự báo thị trường để xây dựng bảng phân cấp yếu tố kinh tế chung cho tất cả các kiểu sử dụng đất đai.

(4) Đối chiếu và phân hạng khả năng thích nghi đất đai định lượng cho các kiểu sử dụng đất đai đối với từng đơn vị đất đai.

Trong đó việc phân cấp yếu tố về kinh tế cho các kiểu sử dụng với các mức thích nghi được sử dụng theo phương pháp FAO (1976) và Lê Thị Linh và ctv. (2011) với 04 cấp thích nghi: thích nghi cao

(S1), thích nghi trung bình (S2), kém thích nghi (S3) và không thích nghi (N).

$$S1: \geq \frac{\sum 80\%(LUT1 + LUT2 + \dots + LUT5)}{5}$$

$$+ S2: \text{ từ } \geq \frac{\sum 40\%(LUT1 + LUT2 + \dots + LUT5)}{5} \text{ đến } < \frac{\sum 80\%(LUT1 + LUT2 + \dots + LUT5)}{5}$$

$$+ S3: \text{ từ } \geq \frac{\sum 20\%(LUT1 + LUT2 + \dots + LUT5)}{5} \text{ đến } < \frac{\sum 40\%(LUT1 + LUT2 + \dots + LUT5)}{5}$$

$$+ N: < \frac{\sum 10\%(LUT1 + LUT2 + \dots + LUT5)}{5}$$

3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp năm 2018 của huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang

Kết quả đánh giá thực trạng sử dụng đất nông nghiệp của huyện Châu Thành A cho thấy diện tích đất nông nghiệp có 13.882,27 ha. Trong đó chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp (chiếm 99,75%), diện tích đất nông nghiệp còn lại sử dụng cho mục đích nuôi trồng thủy sản (35,21 ha) chiếm tỷ lệ nhỏ nhất, chiếm 0,25% diện tích đất nông nghiệp (Bảng 1).

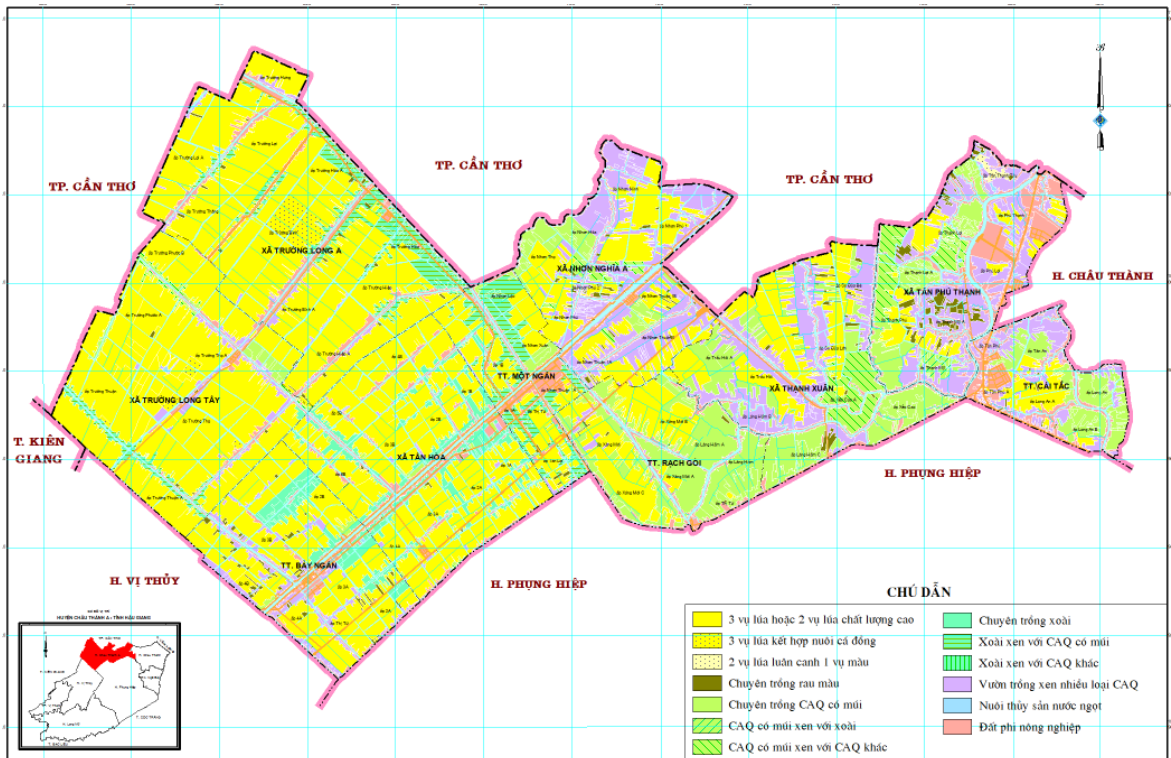
Bảng 1: Diện tích các loại đất nông nghiệp năm 2018 của huyện Châu Thành A

STT	Loại đất	Mã loại đất	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
Tổng	Đất nông nghiệp	NNP	13.882,27	100,00
1.1	Đất sản xuất nông nghiệp	SXN	13.847,06	99,75
1.1.1	Đất trồng cây hàng năm	CHN	9.195,08	66,40
1.1.1.1	Đất trồng lúa	LUA	8.925,78	97,07
1.1.1.2	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	269,30	2,93
1.1.2	Đất trồng cây lâu năm	CLN	4.651,99	33,60
1.2	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	35,21	0,25

(Nguồn: Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Châu Thành A, 2018)

Bảng 1 cho thấy trong đất sản xuất nông nghiệp của huyện đối với cây trồng hàng năm chủ yếu là diện tích sản xuất lúa. Diện tích còn lại là đất trồng cây hàng năm khác. Đất trồng cây lâu năm chiếm diện tích ít nhất trong loại đất sản xuất nông nghiệp. Kết quả đánh giá thực trạng đất nông nghiệp cho

thấy huyện Châu Thành A là một huyện thuần nông, với diện tích đất nông nghiệp chiếm trên 80% diện tích đất tự nhiên. Do vậy, việc chuyển đổi, định hướng chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp của huyện cần phải dựa trên cơ sở tiềm năng và lợi thế của huyện nhằm phát huy được hiệu quả sử dụng đất, mang lại lợi ích kinh tế.



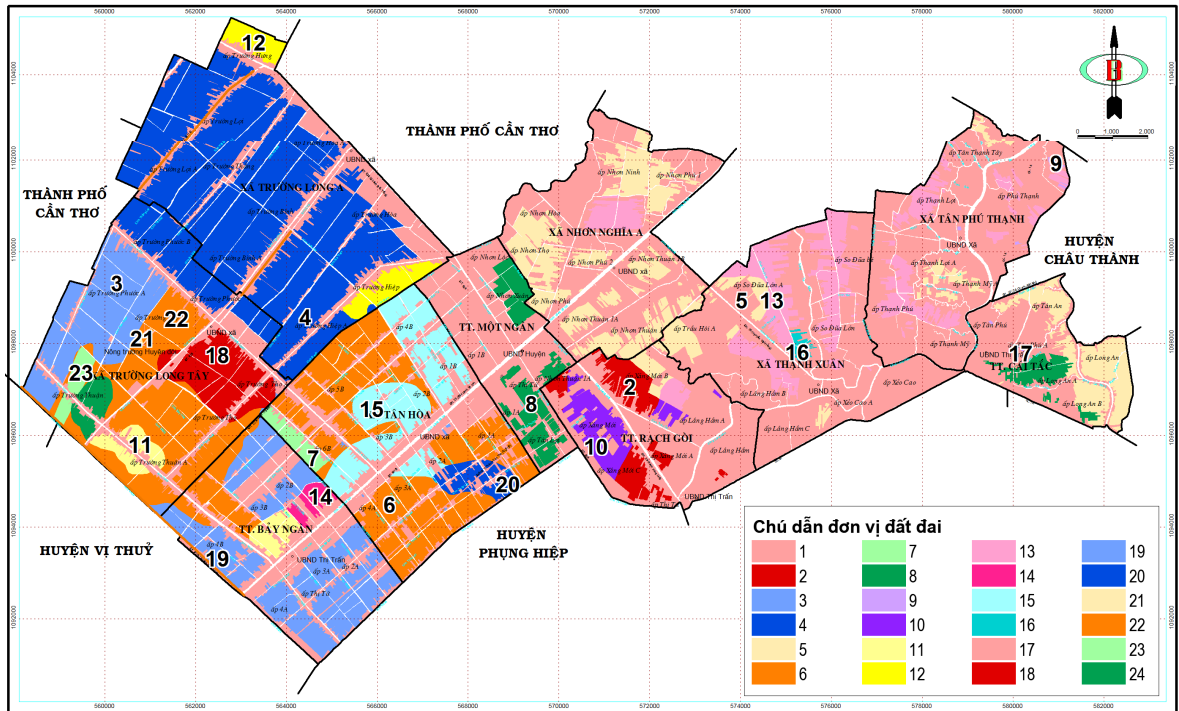
Hình 2: Bản đồ hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp năm 2018 của huyện Châu Thành A

3.2 Đánh giá thích nghi đất đai định tính (tự nhiên)

3.2.1 Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai

Trên cơ sở khảo sát thực tế về điều kiện đất, nước và phong vắn nông hộ trên địa bàn huyện Châu Thành A đã xác định được 05 đặc tính đất đai gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất nông nghiệp của

huyện gồm độ sâu xuất hiện tầng phèn, tầng sinh phèn, sa cấu tầng canh tác, độ sâu ngập và thời gian ngập. Kết quả chồng xếp các đơn tính đất đai bằng công cụ GIS để xây dựng nên các đơn vị đất đai có đặc trưng tự nhiên đồng nhất, nghiên cứu đã thành lập được 24 đơn vị đất đai với những đặc tính chuyên biệt và sự phân bố của từng đơn vị đất đai được thể hiện cụ thể trong Hình 3 và Bảng 2.



Hình 3: Bản đồ đơn vị đất đai năm 2018 của huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang

Bảng 2: Đặc tính các đơn vị đất đai trong vùng nghiên cứu năm 2018 của huyện Châu Thành A

Đơn vị đất đai	Độ sâu xuất hiện (cm)		Sa cấu tầng canh tác	Độ sâu ngập (cm)	Thời gian ngập (tháng)	Diện tích (ha)
	Tầng phèn	Tầng sinh phèn				
1	Không phèn	Không phèn	Thịt pha sét	Không ngập	Không ngập	6.472,76
2	Không phèn	Không phèn	Thịt pha sét	30-40	1	178,36
3	Không phèn	Không phèn	Thịt pha sét	30-40	1	984,18
4	Không phèn	Không phèn	Thịt pha sét	30-40	1,5	2.202,99
5	Không phèn	Không phèn	Thịt pha sét	40-50	1	979,97
6	Không phèn	Không phèn	Thịt pha sét	50-60	1,5	824,72
7	Không phèn	Không phèn	Thịt pha sét	70-80	1,5	54,41
8	Không phèn	Không phèn	Thịt pha sét	80-90	1,5	275,26
9	Không phèn	100-150	Thịt pha sét	Không ngập	Không ngập	4,83
10	Không phèn	100-150	Thịt pha sét	30-40	1	151,84
11	Không phèn	100-150	Thịt pha sét	30-40	1	132,91
12	Không phèn	100-150	Thịt pha sét	30-40	1,5	156,1
13	Không phèn	100-150	Thịt pha sét	40-50	1	668,48
14	Không phèn	100-150	Thịt pha sét	40-50	1	42,44
15	Không phèn	100-150	Thịt pha sét	50-60	1,5	423,52
16	Không phèn	100-150	Thịt pha sét	60-70	1	17,39
17	Không phèn	100-150	Thịt pha sét	80-90	1,5	173,89
18	Không phèn	50-100	Thịt pha sét	30-40	1	244,61
19	100-150	>150	Thịt pha sét	30-40	1	137,63
20	100-150	>150	Thịt pha sét	50-60	1,5	80,38
21	50-100	100-150	Thịt pha sét	Không ngập	Không ngập	2,36
22	50-100	100-150	Thịt pha sét	30-40	1	766,42
23	50-100	100-150	Thịt pha sét	50-60	1,5	51,53
24	0-50	100-150	Thịt pha sét	30-40	1	66,84

3.2.2 Chọn lọc và mô tả kiểu sử dụng đất có triển vọng tại huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang

Qua kết quả đánh giá nhanh nông thôn (tổ chức PRA tại 10 đơn vị hành chính cấp xã), phỏng vấn nông hộ (70 phiếu), hiện trạng canh tác nông nghiệp và định hướng phát triển nông nghiệp của địa

phương cũng như của vùng, nghiên cứu đã chọn lọc được 05 kiểu sử dụng đất có triển vọng cho phát triển nông nghiệp huyện Châu Thành A gồm cây ăn trái (cam, chanh, cây buri, sầu riêng, xoài, măng cầu, mít, nhãn, vú sữa), lúa 3 vụ (Đông Xuân – Hè Thu – Thu Đông), lúa 3 vụ - cá (Đông Xuân – Hè Thu – Thu Đông kết hợp cá đồng), 2 vụ lúa (Đông Xuân – Hè Thu) và kiểu sử dụng lúa – màu.

Bảng 3: Lịch canh tác các kiểu sử dụng đất chính năm 2017 – 2018 tại huyện Châu Thành A

Mô hình /Tháng	2018		Năm 2017										
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Lúa 3 vụ	ĐX				HT								ĐX
Lúa 3 vụ-cá	ĐX				HT						Cá		ĐX
Lúa 2 vụ	ĐX				HT								ĐX
1 lúa-1 màu	ĐX				Màu								ĐX
Cây ăn trái	Cây ăn trái												

(Nguồn: Kết quả điều tra, 2018)

(Chú thích: Đông Xuân (ĐX), Hè Thu (HT), Thu Đông (TĐ))

3.2.3 Xây dựng đặc tính đất đai và yêu cầu sử dụng đất đai cho các kiểu sử dụng đất

Chất lượng đất đai được sử dụng trong đánh giá đất đai khi chọn lọc dựa trên yêu cầu sử dụng đất đai và đặc tính tự nhiên của đơn vị đất đai. Mỗi kiểu sử dụng đất đai có những yêu cầu riêng về chất lượng đất đai, để đảm bảo cho cơ cấu cây trồng vật nuôi được tồn tại. Do đó, các chất lượng đất đai được chọn lọc tương ứng cho từng kiểu sử dụng đất đai.

Chất lượng đất đai cho kiểu sử dụng đất đai được diễn tả, ước lượng bằng yếu tố chuẩn đoán phù hợp.

Trong điều kiện hiện tại có 03 chất lượng đất đai được yêu cầu cho 05 kiểu sử dụng đất đai chọn lọc: nguy hại do phèn (độ sâu xuất hiện tầng phèn, độ sâu xuất hiện tầng sinh phèn), nguy hại do lũ (thời gian ngập, độ sâu ngập), khả năng giữ nước mặt/ khả năng dinh dưỡng (sa cấu tầng canh tác).

Bảng 4: Yêu cầu chất lượng đất đai và yếu tố chẩn đoán của 05 kiểu sử dụng đất chính

Yêu cầu chất lượng đất đai	Yếu tố chẩn đoán	LUT				
		1	2	3	4	5
Nguy hại do phèn	Độ sâu xuất hiện tầng phèn (cm)	Y	Y	Y	Y	Y
	Độ sâu xuất hiện tầng sinh phèn (cm)	Y	Y	Y	Y	Y
Nguy hại do lũ	Thời gian ngập (tháng)	Y	Y	Y	Y	Y
KN giữ nước mặt, KN dinh dưỡng	Sa cấu tầng canh tác	Y	Y	Y	Y	Y

(Ghi chú: LUT1: Lúa 3 vụ; LUT2: Lúa 3 vụ -1 vụ cá; LUT3: Lúa 2 vụ; LUT4: Lúa 1 vụ - 1 vụ màu; LUT5: Cây ăn quả)

3.2.4 Phân hạng khả năng thích nghi đất đai cho các kiểu sử dụng đất

Đối chiếu giữa yêu cầu sử dụng đất đai của các kiểu sử dụng đất đai được diễn tả dưới dạng phân cấp yếu tố với các chất lượng trong mỗi đơn vị bản đồ đất đai được diễn tả dưới dạng yếu tố chẩn đoán.

Kết quả phân hạng khả năng thích nghi đất đai của mỗi đơn vị bản đồ đất đai đã xây dựng nên 05 vùng thích nghi đất đai về điều kiện tự nhiên cho 05 kiểu sử dụng đất đã được chọn lọc, mức độ thích nghi và diện tích phân bố các vùng thích nghi được thể hiện cụ thể qua Bảng 5 và Hình 4.

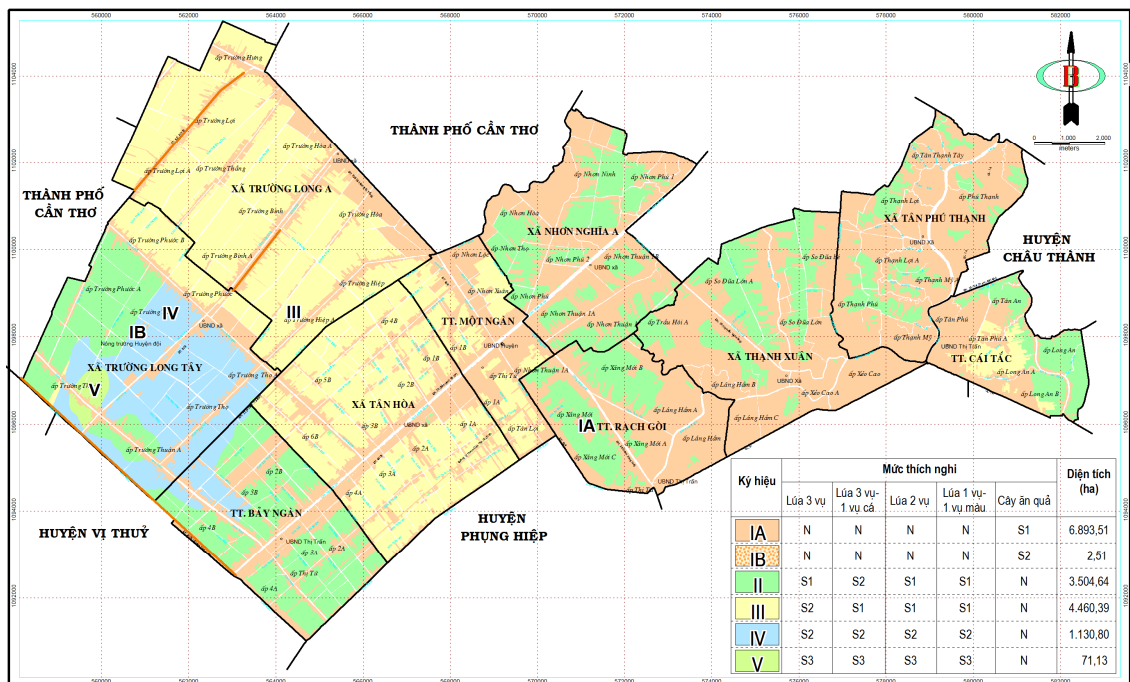
Bảng 5: Vùng thích nghi tự nhiên cho 05 kiểu sử dụng đất năm 2018 tại huyện Châu Thành A

Vùng	Đơn vị đất đai	Lúa 3 vụ	Lúa 3 vụ - cá	Lúa 2 vụ	Lúa - màu	Cây ăn trái	Diện tích (ha)
IA	1, 9	N	N	N	N	S1	6.893,51
IB	21	N	N	N	N	S2	2,51
II	2, 3, 5, 10, 11, 13, 14, 16, 19	S1	S2	S1	S1	N	3.504,64
III	4, 6, 7, 8, 12, 15, 17, 20	S2	S1	S1	S1	N	4.460,39
IV	18,22, 23	S2	S2	S2	S2	N	1.130,80
V	24	S3	S3	S3	S3	N	71,13

Bảng 5 cho thấy vùng thích nghi **IA, IB** phù hợp để phát triển cây ăn trái, vùng này có khả năng phát triển tốt cây có múi và các loại cây khác như nhãn, xoài, vú sữa,... với điều kiện đất đai không bị nhiễm phèn, hoặc bị nhiễm phèn nhưng không ảnh hưởng đến việc sản xuất cây ăn quả; và không thích nghi cho các kiểu sử dụng đất còn lại do vùng này không bị ngập nước quanh năm bởi sự lập lểp trong quá trình canh tác của người dân cho phát triển cây ăn trái dẫn đến không còn phù hợp cho phát triển các mô hình còn lại trong điều kiện hiện tại. **Vùng II** là vùng phát triển tốt cho lúa 3 vụ, lúa 2 vụ, lúa 1 vụ - 1 vụ màu, không thích hợp cho việc phát triển cây ăn quả nguyên nhân hạn chế là do bị ngập lũ vào tháng 9 và tháng 10 (âm lịch) hàng năm, có khả năng gây chết cây ăn trái. **Vùng III** tương tự như vùng II, không phù hợp để sản xuất cây ăn quả nhưng vùng này vẫn có thể trồng cây ăn trái khi khắc phục được hạn chế do ngập lũ gây ra vào mùa mưa bằng các biện pháp công trình như xây dựng hệ thống đê bao khép kín, lên lểp khi trồng cây. Vùng III phù hợp để phát triển tốt cho các kiểu sử dụng như lúa 3 vụ - 1 vụ cá; lúa 2 vụ, lúa 1 vụ - 1 vụ màu. **Vùng thích nghi IV** phù hợp phát triển các kiểu sử dụng như lúa

3 vụ, lúa 3 vụ - 1 vụ cá, lúa 2 vụ, lúa 1 vụ-1 vụ màu và không phù hợp cho phát triển cây ăn quả do vùng này bị nhiễm phèn và có ảnh hưởng đến việc sản xuất nông nghiệp, làm giảm năng suất cây trồng. **Vùng thích nghi V** là vùng kém phù hợp cho các kiểu sử dụng đất, có thể sản xuất nhưng năng suất cây trồng không cao. Nguyên nhân ảnh hưởng làm kém phù hợp là do vùng này bị nhiễm phèn nặng (phèn hoạt động xuất hiện cạn).

Kết quả đánh giá thích nghi và khả năng thích nghi cho các kiểu sử dụng đất chính của huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang đã xác định được mức độ thích nghi về điều kiện tự nhiên và xét được các yếu tố hạn chế trong canh tác, sản xuất nông nghiệp như hạn chế về mức độ ảnh hưởng do phèn, diễn biến ngập lụt vào mùa mưa (độ sâu ngập và thời gian ngập). Từ đó có thể xem xét đánh giá và đề xuất những giải pháp cụ thể nhằm định hướng các vùng để phát triển sản xuất nông nghiệp cho huyện nhằm phát huy đúng tiềm năng đất đai của vùng và khắc phục những hạn chế do điều kiện tự nhiên tác động ảnh hưởng đến quá trình sản xuất nông nghiệp của vùng nghiên cứu.



Hình 4: Bản đồ phân vùng thích nghi đất đai tự nhiên năm 2018 của huyện Châu Thành A

3.3 Đánh giá thích nghi đất đai định lượng (kinh tế) của huyện Châu Thành A

Trên cơ sở kết quả đánh giá thích nghi đất đai định tính (tự nhiên) cho 05 kiểu sử dụng đất chính của huyện Châu Thành A, số liệu tổng hợp về kinh tế của các kiểu sử dụng đất đã được chọn lọc tiến

hành đánh giá tiềm năng đất đai định tính (kinh tế) cho phát triển nông nghiệp huyện.

3.3.1 Xây dựng đặc tính kinh tế theo các đơn vị đất đai tự nhiên

Dựa vào số liệu phỏng vấn nông hộ, các chỉ tiêu kinh tế về tổng thu, tổng chi, lợi nhuận và hiệu quả đồng vốn (B/C) được trình bày qua Bảng 6.

Bảng 6: Kết quả phân tích, đánh giá về các chỉ tiêu kinh tế của các kiểu sử dụng đất

(Đơn vị tính: triệu đồng/ha/năm)

Tiêu chuẩn	Lúa 3 vụ	3 Lúa - 1 cá	Lúa 2 vụ	Lúa - màu	Cây ăn trái
Chi phí	44,75	50,00	40,00	40,00	294,42
Thu nhập	84,39	90,00	60,00	90,00	847,40
Lợi nhuận	39,64	40,00	20,00	50,00	552,97
Hiệu quả đồng vốn (B/C)	0,89	0,80	0,50	1,11	1,88

(Nguồn: Số liệu điều tra, 2018)

Bảng 6 cho thấy các kiểu sử dụng đất chính của huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang có các giá trị kinh tế được tính toán như mức độ chi phí đầu tư cho các mô hình, tổng thu, lợi nhuận và hiệu quả đồng vốn (B/C) cao hay thấp phụ thuộc vào kiểu sử dụng và mức đầu tư ban đầu cho kiểu sử dụng. Kết quả đánh giá sơ bộ về mặt kinh tế cho thấy các kiểu sử dụng đất tuy có mức thu nhập và lợi nhuận tương đối cao nhưng sử dụng nguồn vốn đầu tư không mang lại hiệu quả cao (lúa 3 vụ, lúa 3 vụ - cá, và lúa 2 vụ) và ngược lại (lúa - màu).

3.3.2 Xây dựng bảng phân cấp cho đánh giá thích nghi đất đai kinh tế huyện Châu Thành A

Theo Lê Thị Linh và ctv. (2011), xây dựng bảng phân cấp thích nghi kinh tế theo phương pháp chuyển đổi phần trăm (%) năng suất tối hảo của

FAO (1976) gần giống với kết quả điều tra thực tế từ người dân. Trung bình chênh lệch phân cấp yếu tố kinh tế của FAO (1976) so với kết quả điều tra của người dân thấp nhất so với phân cấp đều. Trong đó, sau khi chuyển đổi từ bảng phân hạng thích nghi đất đai tự nhiên sang bảng đặc tính kinh tế để xác lập 2 chỉ tiêu kinh tế là lợi nhuận và hiệu quả đồng vốn (B/C). Dựa trên giá trị đặc tính kinh tế, 2 chỉ tiêu kinh tế là lợi nhuận và hiệu quả đồng vốn được xác lập ở mức thích nghi tự nhiên S1 của 05 kiểu sử dụng đất đai để xác định các cấp thích nghi về mặt kinh tế.

Phân cấp thích nghi chung về kinh tế theo phương pháp chuyển đổi phần trăm (%) năng suất tối hảo của FAO (1976) cho các kiểu sử dụng đất được thể hiện ở Bảng 7.

Bảng 7: Phân cấp thích nghi chung về kinh tế cho 05 kiểu sử dụng đất của huyện Châu Thành A

(Đơn vị tính: triệu đồng/ha/năm)

Chỉ tiêu kinh tế	Phân cấp yếu tố kinh tế			
	S1	S2	S3	N
Lợi nhuận	>149,17	149,17 - 99,45	99,45 - 49,72	<49,72
Hiệu quả đồng vốn B/C	>0,96	0,96 - 0,64	0,64 - 0,32	<0,32

(Nguồn: Kết quả tính toán từ số liệu điều tra, 2018)

Kết quả đánh giá chung về giá trị kinh tế của các kiểu sử dụng đất của huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang cho thấy về lợi nhuận phù hợp có mức khoảng ≥ 149 triệu đồng/ha/năm ($\geq 80\%$ giá trị tối hảo) và giá trị này sẽ phù hợp nhất cho việc chọn lựa mô hình canh tác. Và mức lợi nhuận không phù hợp là khoảng < 49 triệu đồng/ha/năm, giá trị này chiếm $< 20\%$ giá trị tối hảo. Về hiệu quả đồng vốn với mức độ thích nghi cao nhất ở mức $> 0,96$ (đạt $> 80\%$ giá trị tối hảo) và giá trị không phù hợp có giá trị hiệu quả đồng vốn $< 0,32$. Kết quả đánh giá được các mô hình có lợi nhuận cao và chi phí thấp sẽ được ưu tiên trong chọn lựa canh tác sản xuất nông nghiệp của huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang.

3.3.3 Phân vùng thích nghi đất đai kinh tế kết hợp với tự nhiên cho huyện Châu Thành A

Trên cơ sở Bảng phân cấp các đặc tính chung về điều kiện kinh tế, tiến hành đối chiếu Bảng tổng hợp các giá trị chỉ tiêu kinh tế để phân hạng khả năng thích nghi đất đai về kinh tế cho 05 kiểu sử dụng đất đai với 24 đơn vị đất đai đã được thành lập trong bản đồ đơn vị đất đai.

Dựa vào kết quả phân hạng khả năng thích nghi đất đai về điều kiện kinh tế và tự nhiên, tiến hành phân vùng thích nghi đất đai kinh tế kết hợp với tự nhiên. Kết quả đã thành lập được 05 vùng thích nghi về kinh tế kết hợp với tự nhiên và được trình bày cụ thể trong Hình 5 và Bảng 8.

Bảng 8: Mức thích nghi của các vùng thích nghi kinh tế kết hợp tự nhiên huyện Châu Thành A

Vùng	Đơn vị đất đai	Lúa 3 vụ			Lúa 3 vụ - cá			Lúa 2 vụ			Lúa - màu			Cây ăn trái		
		TN	LN	B/C	TN	LN	B/C	TN	LN	B/C	TN	LN	B/C	TN	LN	B/C
I	1, 9, 21	N	N	N	N	N	N	N	S3	N	N	N	N	S2	S1	S1
II	2, 3, 5, 10, 11, 13, 14, 16, 19	S1	S3	S2	S2	S3	S3	S1	S3	S3	S1	S3	S1	N	S2	N
III	4, 6, 7, 8, 12, 15, 17, 20	S1	S3	S3	S1	S3	S2	S1	S3	S3	S1	S3	S1	N	S2	N
IV	18, 22, 23	S2	S3	S3	S2	S3	S3	S2	N	N	S2	S3	S2	N	S2	N
V	24	S3	N	N	S3	N	N	S3	N	N	S3	N	S3	N	S2	N

(Ghi chú: S1: Thích nghi cao; S2: Thích nghi trung bình; S3: Kém thích nghi; N: Không thích nghi)

Bảng 8 cho thấy sự phân bố diện tích các vùng thích nghi kinh tế kết hợp với tự nhiên của huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang như sau:

Vùng I có diện tích chiếm 42,94% diện tích các vùng thích nghi, vùng được phân bố hầu hết tại các xã và thị trấn thuộc huyện Châu Thành A. *Về tự nhiên*: vùng này thích nghi trung bình cho cây ăn trái và không thích nghi cho các kiểu sử dụng đất còn lại; *về lợi nhuận*: thích nghi cao cho mô hình cây ăn quả, kém thích nghi cho kiểu sử dụng 3-2 vụ lúa và không thích nghi cho các kiểu sử dụng đất đai còn lại; *về hiệu quả đồng vốn (B/C)*: vùng này thích nghi cao cho kiểu sử dụng đất chuyên cây ăn quả và không thích nghi cho các kiểu sử dụng đất còn lại.

Vùng II là vùng có tổng diện tích thích nghi khoảng 3.504,64 ha, vùng được phân bố trên hầu hết các xã ngoại trừ xã Tân Hòa, Trường Long Tây và thị trấn Một Ngàn. *Về tự nhiên*: thích nghi cao cho lúa 3 vụ, 2 vụ và lúa-màu, kém thích nghi cho lúa-cá; *về chỉ tiêu lợi nhuận*: vùng này thích nghi trung bình cho kiểu sử dụng cây ăn quả và kém thích nghi cho các kiểu sử dụng được chọn lọc còn lại; *về chỉ tiêu hiệu quả đồng vốn (B/C)*: thích nghi cao cho kiểu sử dụng 1 vụ lúa-1 vụ màu, thích nghi trung bình cho kiểu sử dụng lúa 3 vụ, kém thích nghi cho kiểu sử dụng 3 vụ lúa – 1 vụ cá và kiểu sử dụng 2 vụ lúa, không thích nghi cho kiểu sử dụng cây ăn quả.

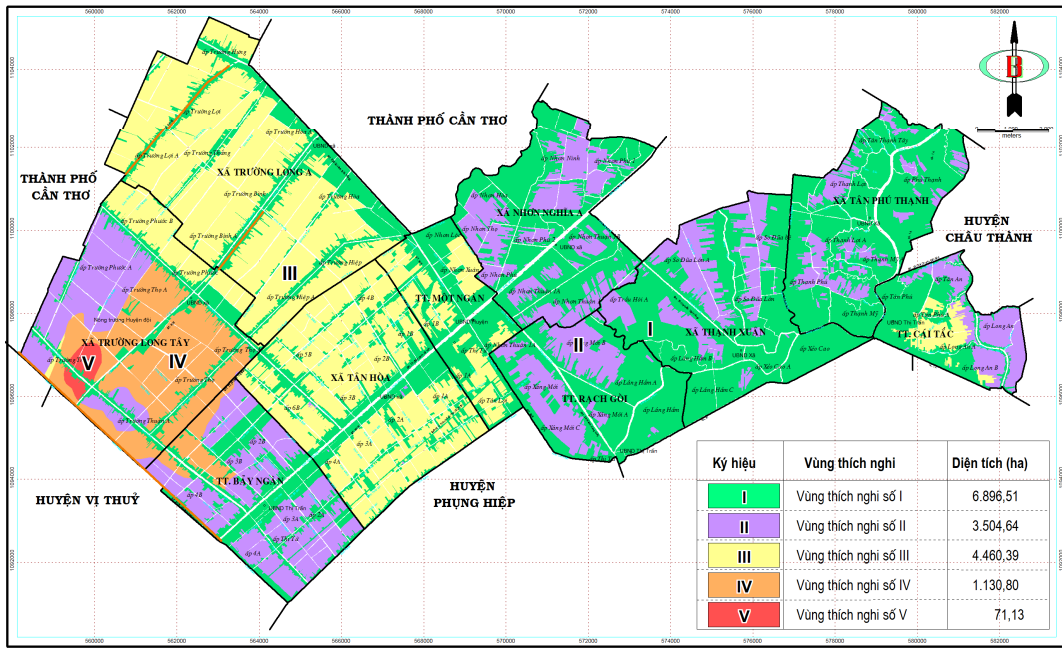
Vùng III có diện tích thích nghi chiếm 27,77% diện tích đất tự nhiên của huyện Châu Thành A, và được phân bố chủ yếu tại Trường Long A, thị trấn Một Ngàn, Tân Hòa và một phần diện tích thuộc thị trấn Cái Tắc. *Về tự nhiên*: thích nghi cao cho lúa 3 vụ, lúa-cá và lúa 2 vụ, lúa màu và không thích nghi cho cây ăn trái; *về mặt lợi nhuận*: vùng có cấp thích nghi cao về lợi nhuận cho các kiểu sử dụng đất đai tương tự như vùng II; *về mặt hiệu quả đồng vốn (B/C)*: với cấp thích nghi cao cho kiểu sử dụng 1 vụ

lúa – 1 vụ màu, thích nghi trung bình cho kiểu sử dụng 3 vụ lúa – 1 vụ cá và kém thích nghi cho 3 vụ lúa và 2 vụ lúa, không thích nghi cho kiểu sử dụng cây ăn trái.

Vùng IV có diện tích thích nghi của vùng này là 1.130,8 ha, chiếm 7,04% diện tích vùng nghiên cứu, vùng được phân bố tập trung chủ yếu tại xã Trường Long Tây và thị trấn Bảy Ngàn. *Về tự nhiên*: thích nghi trung bình cho mô hình lúa 3 vụ, 2 vụ, lúa-cá và lúa màu; *về chỉ tiêu lợi nhuận*: vùng này thích nghi trung bình cho kiểu sử dụng cây ăn quả và kém thích nghi cho các kiểu sử dụng lúa 3 vụ, lúa 3 vụ - 1 vụ cá, 1 vụ lúa – 1 vụ màu và không thích nghi cho kiểu sử dụng lúa 2 vụ; *về chỉ tiêu hiệu quả đồng vốn (B/C)*: thích nghi trung bình cho kiểu sử dụng 1 vụ lúa – 1 vụ màu, kém thích nghi cho kiểu sử dụng 3 vụ lúa, 3 vụ lúa – 1 vụ cá và không thích nghi cho 02 kiểu sử dụng đất đai còn lại.

Vùng V có diện tích là 71,13 ha, chiếm 0,44% diện tích vùng nghiên cứu, vùng này được phân bố tại xã Trường Long Tây. *Về tự nhiên*: kém thích nghi cho các kiểu sử dụng ngoại trừ cây ăn trái (không thích nghi); *về chỉ tiêu lợi nhuận*: thích nghi trung bình cho kiểu sử dụng cây ăn quả và không thích nghi cho các kiểu sử dụng đất đai còn lại; *về chỉ tiêu hiệu quả đồng vốn (B/C)*: có mức thích nghi kém cho kiểu sử dụng 1 vụ lúa – 1 vụ màu và không thích nghi cho các kiểu sử dụng đất còn lại.

Kết quả đánh giá thích nghi đất đai định lượng kết hợp với định tính cho thấy sự phù hợp đất đai của các điều kiện tự nhiên tại huyện Châu Thành A với khả năng đáp ứng về nhu cầu phát triển kinh tế trong sản xuất nông nghiệp. Qua đó, đề chọn lựa định hướng phát triển nông nghiệp trong tương lai cần chọn lựa những mô hình canh tác phù hợp với điều kiện tự nhiên, đồng thời xem xét về điều kiện kinh tế để phục vụ cho việc thực hiện quy hoạch được tốt hơn.



Hình 5: Bản đồ phân vùng thích nghi định lượng kết hợp tự nhiên của huyện Châu Thành A

3.4 Đề xuất vùng sản xuất nông nghiệp trên cơ sở tiềm năng đất đai

Đề xuất mô hình sản xuất nông nghiệp cho huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang dựa trên định hướng phát triển nông nghiệp của huyện; sự phù hợp đất đai cho các loại cây trồng chủ lực của địa phương nhằm hướng đến phát triển bền vững; mục tiêu và quan điểm phát triển của vùng, tỉnh và tại địa phương; nhu cầu và xu hướng của thị trường tiêu thụ. Trên cơ sở sự phù hợp về đất đai cho các loại cây trồng, chọn lựa các kiểu sử dụng đất định hướng phát triển nông nghiệp của huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang nhằm phát huy được tiềm năng đất đai của huyện và nâng cao hiệu quả sử dụng đất nông nghiệp giúp cải thiện được thu nhập và nâng cao đời sống cho người dân trong vùng nghiên cứu, và mang tính chất sản xuất theo hướng bền vững. So sánh về kết quả đánh giá tiềm năng đất đai nghiên cứu tiến hành chọn lựa những mô hình ưu tiên để sản xuất (chọn lựa mô hình sản xuất khi chuyển đổi cơ cấu cây trồng) và mô hình chọn lựa để sản xuất trong điều kiện hiện tại cho từng vùng thích nghi về điều kiện tự nhiên và kinh tế.

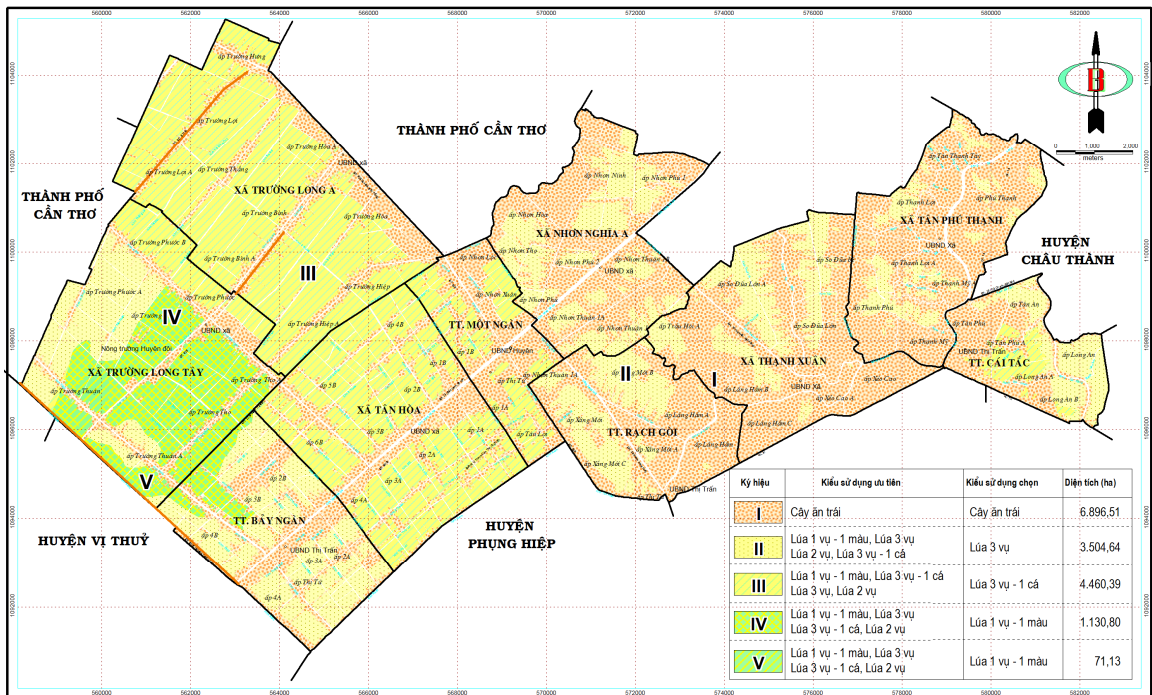
Kết quả chọn lựa các mô hình canh tác có mức độ ưu tiên và sự chọn lựa nhằm định hướng phát triển nông nghiệp theo hướng bền vững (Bảng 9)

cho thấy **vùng I** là vùng định hướng phát triển cho mô hình chuyên cây ăn trái. Để phát triển tốt và nâng cao hiệu quả về sử dụng đất, cần xây dựng vùng chuyên các loại cây ăn trái theo hướng phát triển tập trung nâng cao chất lượng sản phẩm, xây dựng thương hiệu cho các loại cây trồng của địa phương. **Vùng II** là vùng định hướng phát triển nông nghiệp cho lúa 3 vụ được phân bố tập trung tại các xã như Trường Long A, Trường Long Tây và phân bố rải rác tại các xã còn lại. Vùng này sẽ phát triển theo hướng tập trung, xây dựng cánh đồng mẫu lớn và phát triển lúa chất lượng cao từ đó xây dựng thương hiệu riêng cho địa phương. **Vùng III** là vùng phát triển canh tác lúa 3 vụ - 1 vụ cá được định hướng quy hoạch phát triển tập trung chủ yếu tại các xã Trường Long A, thị trấn Một Ngàn và xã Tân Hòa. Để phát triển tốt mô hình lúa 3 vụ - 1 vụ cá, cần có hệ thống đê bao vào mùa lũ nhằm giữ được lượng nước ổn định trên đồng ruộng cho sự phát triển của cá, mang lại nguồn thu nhập thêm cho nông hộ. **Vùng IV và V** là vùng phát triển lúa 1 vụ - 1 vụ màu được định hướng tại xã Trường Long Tây và thị trấn Bảy Ngàn. Để thực hiện tốt và phát triển vùng này, việc xây dựng hệ thống giao thông một cách đồng bộ sẽ tạo điều kiện phát triển nông nghiệp của vùng, dễ dàng giao thương buôn bán sản phẩm hàng nông sản.

Bảng 9: Mô hình ưu tiên và chọn lựa phát triển nông nghiệp của huyện Châu Thành A

Vùng	Loại hình	Thích nghi của các LUT					Mô hình ưu tiên*	Mô hình chọn lựa*
		1	2	3	4	5		
1	TN	N	N	N	N	S1	LUT5	LUT5
	LN	N	N	S3	N	S1		
	B/C	N	N	N	N	S1		
2	TN	S1	S2	S1	S1	N	LUT4, LUT1, LUT3, LUT2	LUT1
	LN	S3	S3	S3	S3	S2		
	B/C	S2	S3	S3	S1	N		
3	TN	S2	S1	S1	S1	N	LUT4, LUT2, LUT1, LUT3	LUT2
	LN	S3	S3	S3	S3	S2		
	B/C	S3	S2	S3	S1	N		
4	TN	S2	S2	S2	S2	N	LUT4, LUT1, LUT2, LUT3	LUT4
	LN	S3	S3	N	S3	S2		
	B/C	S3	S3	N	S2	N		
5	TN	S3	S3	S3	S3	N	LUT4, LUT1, LUT2, LUT3	LUT4
	LN	N	N	N	N	S2		
	B/C	N	N	N	S3	N		

(Ghi chú: LUT1: Lúa 3 vụ; LUT2: Lúa 3 vụ - 1 vụ cá; LUT3: Lúa 2 vụ; LUT4: Lúa 1 vụ - 1 vụ màu; LUT5: Cây ăn quả; TN: tự nhiên; LN: Lợi nhuận; B/C: Tỷ số lợi nhuận/ chi phí (hiệu quả đồng vốn))



Hình 6: Bản đồ đề xuất định hướng phát triển sản xuất nông nghiệp của huyện Châu Thành A

4 KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đã đánh giá được thực trạng sản xuất nông nghiệp huyện Châu Thành A với 80% diện tích đất sản xuất nông nghiệp, trong đó diện tích đất trồng lúa và cây ăn trái là chủ yếu.

Kết quả đã xây dựng được năm vùng thích nghi đất đai về kinh tế kết hợp tự nhiên, trong đó vùng I là vùng chiếm diện tích nhiều nhất và phù hợp cho

phát triển cây ăn trái, và vùng V là vùng chiếm diện tích thấp nhất trong 05 vùng thích nghi về kinh tế kết hợp với tự nhiên của huyện.

Nghiên cứu cũng đã đề xuất được bốn vùng sản xuất nông nghiệp chuyên canh trên địa bàn huyện Châu Thành A với vùng I: sản xuất chuyên cây ăn trái; vùng II: sản xuất lúa 3 vụ; vùng III: sản xuất kiểu sử dụng 3 vụ lúa – 1 vụ cá và vùng IV: lúa 1 vụ - 1 vụ màu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Cao Lê Quyên, 2011. Tác động của biến đổi khí hậu tới nghề cá quy mô nhỏ ven bờ và giải pháp thích ứng. Hội thảo biến đổi khí hậu: Tác động, thích ứng và chính sách trong nông nghiệp. Trung tâm Phát triển nông thôn Miền Trung (CRD). Trang 30 - 43.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1976. A framework for land evaluation. FAO Soil Bulletin 32. FAO. Rome. Food and Agriculture Organization.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2007. Land Evaluation towards a revised framework. Land and discussion paper, FAO, Rome, Italy. Food and Agriculture Organization.

Lê Thị Linh, Lê Quang Trí, Võ Phước Khải, Phạm Thanh Vũ và Võ Quang Minh, 2011. Đánh giá việc xây dựng phân cấp yếu tố kinh tế làm cơ sở

cho phân hạng thích nghi đất đai định lượng kinh tế thông qua kiểm chứng thực tế tại huyện Càng Long, tỉnh Trà Vinh, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 20b: 169 - 179.

Ngô Xuân Hiền, 2012. Nguồn tài nguyên của Đồng bằng sông Cửu Long. Tập san Khoa học và Công nghệ Quy hoạch Thủy Lợi. Viện Quy hoạch Thủy Lợi Miền Nam. Trang 24 - 32.

Phan Chí Nguyên, Lê Quang Trí, Phạm Thanh Vũ, Võ Quang Minh, Võ Thanh Tâm và Võ Việt Thanh, 2017. Đánh giá các tiêu chí của công nghệ cao trong sản xuất lúa và rau màu ở huyện Thoại Sơn và Châu Phú – An Giang. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số chuyên đề Môi trường và Biến đổi khí hậu (1): 39 - 48.

UBND huyện Châu Thành A, 2017. Báo cáo tình hình kinh tế xã hội năm 2017 và định hướng kế hoạch phát triển kinh tế xã hội năm 2018 huyện Châu Thành A, tỉnh Hậu Giang.