

PHÂN KHU CHỨC NĂNG KHU BẢO TỒN DỰA VÀO ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ MÔI TRƯỜNG: TRƯỜNG HỢP NGHIÊN CỨU TẠI KHU BẢO TỒN LOÀI - SINH CẢNH PHÚ MỸ, HUYỆN GIANG THÀNH, TỈNH KIÊN GIANG

Nguyễn Thanh Giao^{1*}, Dương Văn Ni¹, Huỳnh Thị Hồng Nhiên¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu thực hiện nhằm qui hoạch chi tiết các phân khu chức năng của Khu Bảo tồn Loài - Sinh cảnh Phú Mỹ dựa trên hiện trạng tài nguyên và môi trường. Nghiên cứu đã tiến hành khảo sát, đánh giá và xây dựng bản đồ đa dạng sinh học, bao gồm thực vật bậc cao, nhóm cá, nhóm chim, nhóm lưỡng cư - bò sát. Ngoài ra, nghiên cứu còn đánh giá độ dày tầng mặt và chất lượng đất tại khu vực nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu cho thấy có 11 sinh cảnh, 126 loài chim, 30 loài cá, 13 loài lưỡng cư bò sát. Độ dày tầng đất tại khu bảo tồn dao động từ 0 - 150 cm. Đất tại khu vực nghiên cứu thuộc loại đất phèn nặng (pH < 4), giàu hữu cơ, độ mặn thấp, nghèo lân, kali trao đổi từ mức thấp đến trung bình và lân dễ tiêu ở mức rất thấp đến trung bình, hàm lượng đạm ở mức nghèo đến giàu đạm. Trên cơ sở khoa học và pháp lý, khu bảo tồn được qui hoạch thành ba khu chức năng bao gồm khu I (khu hành chính - dịch vụ) với tổng diện tích là 24 ha; khu II (khu phục hồi sinh thái) với tổng diện tích là 435 ha và khu III (khu bảo vệ nghiêm ngặt) với tổng diện tích là 611,28 ha. Riêng trong khu phục hồi sinh thái có thêm hai khu vực dành cho việc đường băng và hoạt động nghiên cứu khoa học liên quan đến đồng cỏ bàng.

Từ khóa: *Chất lượng đất, đa dạng sinh học, phân khu chức năng, chất hữu cơ, Khu Bảo tồn Loài - Sinh cảnh, Phú Mỹ.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đất ngập nước (ĐNN) là một vùng đất mà đất bị bão hòa có độ ẩm theo mùa hay vĩnh viễn. ĐNN phân bố ở hầu khắp các vùng sinh thái của nước ta, gắn bó lâu đời với cộng đồng dân cư, có vai trò lớn đối với đời sống nhân dân và phát triển kinh tế-xã hội. Đồng cỏ bàng tại xã Phú Mỹ, huyện Giang Thành, tỉnh Kiên Giang là loài thực vật ở vùng đất ngập nước nguyên thủy còn sót lại diện tích 753 ha, lớn nhất vùng đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), với đặc trưng nhiễm phèn nặng, giàu hữu cơ, ngập theo mùa và thực vật thích nghi chính yếu là cỏ bàng. Những nghiên cứu trước đây cho thấy nơi đây có 6 kiểu thảm thực vật đặc trưng gồm: bàng - mồm mồm, bàng - năng, năng nỉ, năng ngọt, tràm và ruộng lúa (Lê Hồng Thía, 2006) nhưng đến thời điểm hiện tại các sinh cảnh tại đây đã có nhiều thay đổi về thảm thực vật lẫn diện tích các sinh cảnh.

Tuy nhiên, diện tích cỏ bàng đang bị thu hẹp nhanh chóng và có nguy cơ bị khai thác kiệt quệ

trong thời gian ngắn chủ yếu do chuyển đổi mục đích sử dụng đất sang các mô hình sản xuất nông nghiệp và do khai thác không kế hoạch với tốc độ khai thác cao hơn khả năng phục hồi tự nhiên của đồng cỏ bàng. Cho đến nay, vẫn chưa có qui hoạch tổng thể cho Khu Bảo tồn Loài - Sinh cảnh Phú Mỹ (KBT Phú Mỹ) nên việc quản lý gặp nhiều khó khăn, nhất là việc xây dựng hạ tầng, đề bao quản lý nước, các hoạt động bảo vệ trong khu nghiêm ngặt và khu phục hồi sinh thái. Để thực hiện mục tiêu bảo tồn và phát triển bền vững kinh tế, xã hội và môi trường của KBT Phú Mỹ phù hợp với các qui định của pháp luật, KBT phải được qui hoạch tổng thể trong đó các khu vực được phân khu chức năng rõ ràng để thuận tiện cho việc quản lý, khai thác, sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường. Việc qui hoạch sẽ định rõ ranh giới của các sinh cảnh với các điều kiện môi trường và đa dạng sinh học từ đó phân chia thành các khu chức năng khác nhau để có chiến lược quản lý hiệu quả nhất. Các hoạt động có liên quan đến KBT phải tuân theo qui hoạch phân khu chức năng này. Chính vì vậy, việc thực hiện qui hoạch phân khu chức năng tại KBT loài - sinh cảnh là cần thiết. Nếu qui hoạch không được thực hiện tốt,

¹ Khoa Môi trường và Tài nguyên Thiên nhiên, Trường Đại học Cần Thơ
Email: ntgiao@ctu.edu.vn

có thể sẽ ảnh hưởng đến việc bảo tồn và phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

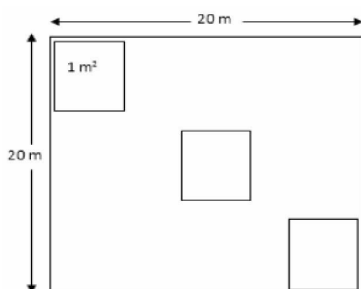
2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp xây dựng bản đồ hiện trạng sinh cảnh

Ảnh Landsat (trước khi thành lập KBT Phú Mỹ) sẽ được thu thập để giải đoán các kiểu sinh cảnh bằng phần mềm ENVI 4.8. Ảnh viễn thám sau khi được thu thập sẽ được cắt ảnh và hiệu chỉnh ảnh tập trung vào vùng nghiên cứu tại KBT Phú Mỹ. Sau đó tiến hành chọn mẫu và phân tích có kiểm định bằng cách khoanh vùng chọn mẫu và tiến hành phân loại có giám sát để xác định các đối tượng cụ thể trên ảnh theo các giá trị pixel tương ứng với đặc tính của từng đối tượng. Các ảnh sau khi được xử lý sẽ được xuất qua định dạng ArcGIS và được xử lý tiếp bằng ArcMap. Tiến hành xây dựng bản đồ sinh cảnh của KBT Phú Mỹ trên phần mềm ArcGis. Từ bản đồ, tiến hành điều tra thực địa để đối chiếu kết quả để hiệu chỉnh bản đồ.

2.2. Phương pháp khảo sát và thu thập thông tin đa dạng sinh học

2.2.1. Đa dạng thực vật bậc cao



Hình 1. Ô tiêu chuẩn trong tuyến khảo sát

Dựa vào bản đồ để xác định tuyến khảo sát. Do khu vực khảo sát thực vật chủ yếu là thực vật thân thảo và ít tràm nên nghiên cứu chọn phương pháp lập ô tiêu chuẩn theo cách chọn điển hình trong quần xã, ở mỗi tuyến khảo sát chọn ô tiêu chuẩn (OTC) (400 m²), trong OTC bố trí 3 ô thu mẫu (1 m²) theo đường chéo (Hình 1). Sử dụng GPS để xác định tọa độ của các ô tiêu chuẩn. Trong mỗi ô tiêu chuẩn, thu mẫu thực vật bậc cao để định tên loài, tất cả các loài thực vật bậc cao thu thập được xác định tên khoa học theo phương pháp so sánh về hình thái và dựa vào một số tài liệu có liên quan như: Cây cỏ Việt Nam trọn bộ (Phạm Hoàng Hộ, 1999); Danh lục các loài thực vật Việt Nam (Nguyễn Tiến Bân, 2003 - 2005); Hệ thực

vật và đa dạng loài của Nguyễn Nghĩa Thìn (2008). Các mẫu được thu và xác định dựa trên “Hướng dẫn điều tra đa dạng sinh học thực vật” được ban hành kèm theo Công văn 2149/TCMT-BTĐDSH ngày 14 tháng 9 năm 2016 của Tổng cục Môi trường về việc ban hành các hướng dẫn kỹ thuật điều tra đa dạng sinh học và xây dựng báo cáo đa dạng sinh học.

2.2.2. Đa dạng cá

Khảo sát thực tế, thu mẫu xác định thành phần và số lượng theo “Hướng dẫn điều tra đa dạng sinh học cá” được ban hành kèm theo Công văn 2149/TCMT-BTĐDSH ngày 14 tháng 9 năm 2016 của Tổng cục Môi trường về việc ban hành các hướng dẫn kỹ thuật điều tra đa dạng sinh học và xây dựng báo cáo đa dạng sinh học. Bằng cách quan sát, đo đếm các chỉ tiêu hình thái theo tài liệu “Định danh loài cá nước ngọt vùng ĐBSCL” của Trương Thủ Khoa và Trần Thị Thu Hương (1993) và Mô tả và định dạng loài cá ở ĐBSCL của Trần Đức Định và ctv (2013).

2.2.3. Đa dạng chim

Điều tra đa dạng chim được thực hiện bằng phương pháp điều tra người dân địa phương theo “Hướng dẫn điều tra đa dạng sinh học chim” được ban hành kèm theo Công văn 2149/TCMT-BTĐDSH ngày 14 tháng 9 năm 2016 của Tổng cục Môi trường về việc ban hành các hướng dẫn kỹ thuật điều tra đa dạng sinh học và xây dựng báo cáo đa dạng sinh học. Bối số lượng người dân sống xung quanh (497 nhân khẩu vào năm 2017; trong đó có 67 người là trẻ em, học sinh, sinh viên, người già mất sức lao động) và hoạt động buôn bán tương đối ít (chỉ có 7 người trên 497 người), do đó, nghiên cứu đã tiến hành thu thập thông tin về chim thông qua phỏng vấn (30 phiếu) cán bộ địa phương và người dân khu vực, người buôn bán ngoài chợ có kèm theo tên loài địa phương và hình ảnh trực quan kết hợp thu thập thông tin thứ cấp (từ các công trình nghiên cứu về chim tại khu vực nghiên cứu) để đánh giá.

2.2.4. Đối với lưỡng cư-bò sát

Khảo sát thực tế, thu mẫu và xác định thành phần và số lượng theo “Hướng dẫn điều tra đa dạng sinh học lưỡng cư và bò sát” được ban hành kèm theo Công văn 2149/TCMT-BTĐDSH ngày 14 tháng 9 năm 2016 của Tổng cục Môi trường về việc ban hành các hướng dẫn kỹ thuật điều tra đa dạng sinh học và xây dựng báo cáo đa dạng sinh học. Trong nghiên cứu các mẫu được xác định theo tài liệu nhận

dạng một số loài bò sát và ếch nhái quan trọng ở Việt Nam của tác giả Nguyễn Văn Sáng và ctv (2005). Đồng thời, nghiên cứu còn phỏng vấn cán bộ quản lý và kế thừa các tài liệu nghiên cứu từ các nhóm đa dạng sinh học trước đây của các loài lưỡng cư - bò sát tại KBT Phú Mỹ.

2.2.5. Khảo sát độ dày tầng mặt và chất lượng đất

Khảo sát thực tế và dựa vào bản đồ hiện trạng của KBT, mẫu đất sẽ được thu ở các vị trí đặc trưng cho các sinh cảnh. Mỗi vị trí tiến hành thu 3 điểm phân bố đều trên sinh cảnh cần khảo sát ở độ sâu trung bình dao động từ 30 – 60 cm. Như vậy có tổng cộng 13 vị trí thu mẫu phân bố đều trên các sinh cảnh đặc trưng.



Hình 2. Bản đồ vị trí thu mẫu đất tại KBT (2018)

Tiến hành lấy mẫu đất bằng khoan tay theo hướng dẫn của TCVN 7538-2:2005 (ISO 10381-2:2002) về Chất lượng đất - Lấy mẫu - Phần 2: Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu do Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành. Mẫu sau khi thu được bảo quản trong giấy bạc và đựng trong túi nylon nhằm tránh sự tiếp xúc trực tiếp của ánh nắng mặt trời. Các thông tin như tọa độ điểm, thời gian, sinh cảnh, hiện trạng vị trí thu mẫu sẽ được ghi nhận (TCVN 6857:2001 – ISO 11259:1998). Mỗi điểm thu khoảng 1 kg đất, phơi đất sau đó trộn đều mẫu đất của 3 điểm và tiến hành thu 1 mẫu nhằm đảm bảo mẫu đất cần thu đặc trưng cho sinh cảnh được khảo sát. Mẫu đất được thu 1 lần vào mùa mưa. Mẫu đất sau khi thu được tiến hành phân tích 10 chỉ tiêu, bao gồm pH, độ mặn (%), độ dẫn điện (EC, mS/cm), chất hữu cơ trong đất (CHC, %), đạm tổng số (TN, %N), lân tổng (TP, %P), P₂O₅ dễ tiêu (mgP/100g), K₂O dễ tiêu (Meq/100g), Al³⁺ (meqAl³⁺/ 100g đất), và axit tổng (meqH⁺/100g) bằng các phương pháp chuẩn (TCVN 5979:2007; TCVN 4589:2011; TCVN 8940:2011; TCVN 9294:

2012; TCVN 6645:2000; TCVN 8661:2011; TCVN 8662:2011; TCVN 4403:2011).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Xây dựng bản đồ sinh cảnh và đa dạng sinh học

3.1.1. Xây dựng bản đồ đa dạng sinh cảnh

Sinh cảnh Bàng – Mồm mốc (*Lepironia articulata* - *Ischaemum rugosum*): Cỏ Bàng (*Lepironia articulata* Rezt.) và Mồm mốc (*Ischaemum rugosum*) là hai loài thực vật chính của sinh cảnh với chiều cao ngang nhau dao động từ 1,2 – 1,4 m. Thành phần loài còn có Năng nỉ (*Eleocharis ochrostachys* Steud.), Hoàng đầu ấn (*Xyris indica* L), Năng ngọt (*Eleocharis dulcis* (Burm.f.) Hensche), Lục bình (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms), Bông súng đỏ (*Nymphaea rubra* Roxb. ex Salisb).

Sinh cảnh Tràm – Bàng - Năng ngọt: là một trong những sinh cảnh có nhiều loài nhất, với 7 loài thực vật bậc cao. Thành phần loài nơi đây bao gồm: Hoàng đầu ấn (*Xyris indica* L), Đưng (*Scleria poaeiformis* Rezt.), Cú rận (*Cyperus iria* L), Mồm mốc (*Ischaemum rugosum* Salisb.).

Sinh cảnh Năng nỉ (*Eleocharis ochrostachys*): Năng nỉ (*Eleocharis ochrostachys* Steud.) sống ở nơi có pH dao động từ 3,2 – 3,8 (Trương Thị Nga, 2012), có thể sống ở vùng đất ngập nước nhưng ở mực nước không cao như Năng ngọt (*Eleocharis dulcis*). Năng nỉ (*Eleocharis ochrostachys*) thích nghi được với điều kiện đất bạc màu và phèn nặng nên các loài thực vật khác ít cạnh tranh. Đây là môi trường sống của loài Sếu đầu đỏ (*Grus antigone*) mỗi lần di cư về KBT, do đó việc bảo vệ sinh cảnh năng nỉ vô cùng quan trọng.

Sinh cảnh Năng ngọt (*Eleocharis dulcis*): chiếm diện tích rộng lớn nhất trong các loại quần xã thực vật đồng cỏ. Phân bố trên vùng đất phèn hoạt động ở các trạng thái từ phèn ít đến phèn nặng có pH 4 - 5, độ ngập từ trung bình đến ngập sâu. Là sinh cảnh có chỉ số Simpson cao nhất khi chiếm 99,7% số lượng cá thể của sinh cảnh; do khả năng thích nghi rộng nên sinh cảnh này có thể lát át quần xã khác, đặc biệt là sinh cảnh bàng – năng nỉ. Thành phần loài trong sinh cảnh này gồm có Tràm (*Melaleuca cajuputi*), Năng ngọt (*Eleocharis dulcis*).

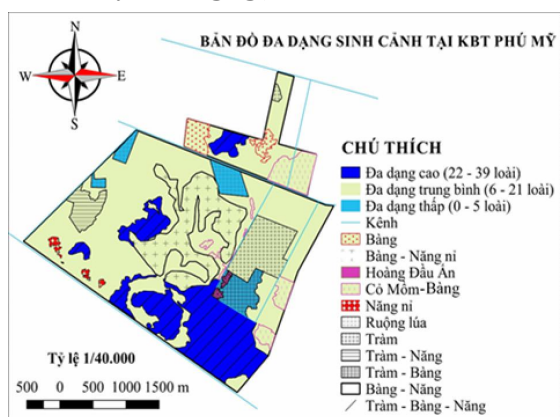
Sinh cảnh Tràm – Năng ngọt (*Melaleuca cajuputi* - *Eleocharis dulcis*): là sinh cảnh có sự phân bố tương đối đồng đều về số loài và số cá thể so với

các sinh cảnh khác. Có các loài như: Tràm (*Melaleuca cajuputi* Powel), Hoàng đầu ấn (*Xyris indica* L), Năng ngọt (*Eleocharis dulcis* (Burm.f.) Henschel), Đung (*Scleria poaeformis* Rezt.), Dương xỉ (*Nephrolepis multiflora*).

Sinh cảnh Tràm - Bàng (*Melaleuca cajuputi* - *Lepironia articulata*): có mức đa dạng thấp. Tại sinh cảnh này, sự sinh trưởng của cỏ bàng mạnh khi chiều cao của chúng lên đến 1,5 - 1,8 m. Tuy nhiên, số lượng cỏ bàng không quá lớn do tràm đã lấn hết phần lớn diện tích trong quần xã. Thành phần loài trong sinh cảnh gồm: Song chằng (*Rottboellia exaltata* L.f.), Tràm (*Melaleuca cajuputi*), Bàng (*Lepironia articulata*).

Sinh cảnh ruộng lúa là sinh cảnh kém đa dạng sinh học nhất, diện tích trồng lúa của người dân chỉ chiếm một phần nhỏ trên tổng diện tích của KBT.

Nhìn chung, các loài thực vật bậc cao chủ lực của KBT cần được ưu tiên dưỡng và phát triển là Bàng (*Lepironia articulata*), Năng nỉ (*Eleocharis ochrostachys*), Năng ngọt (*Eleocharis dulcis*).

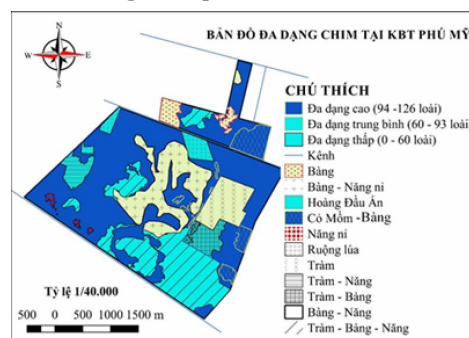


Hình 3. Bản đồ đa dạng thực vật bậc cao tại KBT Phú Mỹ năm 2018

3.1.2. Xây dựng bản đồ đa dạng chim

Hệ chim của vùng Phú Mỹ gồm 126 loài thuộc 93 chi, 51 họ và 18 bộ, bao gồm: bộ Sẻ (Passeriformes), bộ Chó chọi (Charadriiformes), bộ Bò nông (Pelecaniformes), bộ Sả (Coraciiformes), bộ Ưng (Accipitriformes), bộ Sếu (Gruiformes), bộ Hạc (Ciconiiformes), bộ Chim diên (Suliformes), bộ Yến (Apodiformes), bộ Cắt (Falconiformes), bộ Chim lặn (Podicipediformes). Trong đó, bộ đa dạng nhất với nhiều họ, nhiều chi và nhiều loài nhất là bộ Sẻ (Passeriformes) với 23 họ (chiếm 46%), 32 chi (34,41%) và 44 loài (chiếm 34,92%). Các bộ có thành

phần loài thấp như: bộ Yến (Apodiformes), bộ Chim (Caprimulgiformes), bộ Cắt (Falconiformes), bộ Ô tác (Otiformes), bộ Chim lặn (Podicipediformes), bộ Cú (Strigiformes), bộ Chim diên (Suliformes). Mỗi bộ gồm 1 họ chiếm 2%, 1 chi chiếm 1,08 % và 1 loài chiếm 0,79% trên tổng hệ. Trong số 51 họ xác định có 10 họ có số chi nhiều nhất đó là họ Hạc Ciconiidae), họ Vịt (Anatidae), họ Sáo (Sturnidae), họ Chiền chiện (Cisticolidae), họ Dế (Scolopacidae), họ Gà nước (Rallidae), họ Cu cu (Cuculidae), họ Ưng (Accipitridae), họ Sả (Coraciidae), họ Diệc (Ardeidae). Hai họ có số chi nhiều nhất là họ Diệc (Ardeidae) với 7 chi và 14 loài, họ Sả (Coraciidae) với 7 chi và 9 loài. Trong đó họ Hạc là họ có 3 loài có trong sách Đỏ thế giới IUCN, họ Dế (Scolopacidae) có 1 loài, họ Ưng (Accipitridae) có 1 loài.



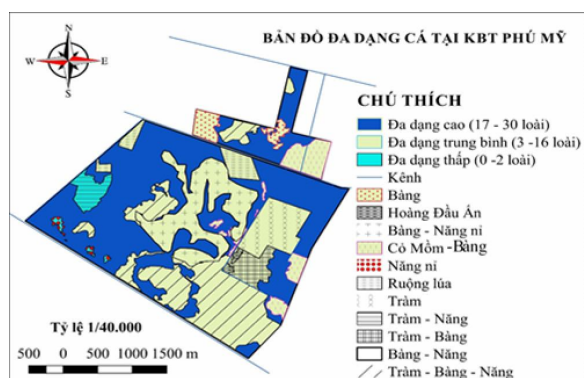
Hình 4. Bản đồ đa dạng nhóm chim tại khu vực nghiên cứu năm 2018

Từ bản đồ có thể thấy, bản đồ được xây dựng dựa trên 13 lớp dữ liệu thuộc tính và không gian. Mỗi lớp dữ liệu được thể hiện bởi màu sắc và kí hiệu riêng biệt (được chú thích trong hình 3) bao gồm 11 sinh cảnh chủ yếu tại KBT Phú Mỹ. Trên bản đồ hiện trạng đa dạng chim tại đây được chia thành 3 mức chính đa dạng thấp (0 đến 60 loài), đa dạng trung bình (từ 60 đến 93 loài) và đa dạng cao (từ 93 đến 126 loài). Bản đồ cho thấy các sinh cảnh cỏ Mồm, Kênh, Bàng - Năng, Năng ngọt và Năng nỉ đều nằm trong mức đa dạng loài cao. Có 2 sinh cảnh duy nhất nằm ở mức đa dạng trung bình là sinh cảnh tràm. Các sinh cảnh còn lại nằm ở mức đa dạng thấp.

3.1.3. Xây dựng bản đồ đa dạng nhóm cá

Qua phỏng vấn, ghi nhận được 30 loài thuộc, 26 chi, 15 họ và 8 bộ. Thống kê kết quả ghi nhận được có 02 bộ chiếm ưu thế là bộ Cá Chép (Cypriniformes) với 10 loài chiếm 33,33%, bộ Cá Vược (Perciformes) với 10 loài (chiếm 33,33%). Kế đến là bộ Cá Nheo (Siluriformes) với 5 loài (chiếm

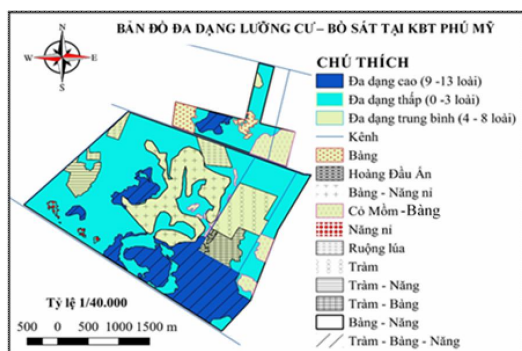
16,67%), các bộ cá còn lại như bộ Cá Hồi (Salmoniformes), bộ Cá Nhái (Beloniformes), bộ Cá Thát Lát (Osteoglossiformes), bộ Lươn (Synbranchiformes) và bộ Cá Chép Răng (Cyprinodontiformes) mỗi bộ chỉ có một loài (chiếm 3,3%). Trong 15 họ cá được xác định, họ Cá Chép (Cyprinidae) 10 loài chiếm 33,33%, họ Cá Tai Tượng (Osphronemidae) với 5 loài chiếm 16,67%, họ Cá Lăng (Bagridae), họ Cá Trê (Clariidae) mỗi họ có 2 loài chiếm 6,67%, các họ còn lại mỗi họ có 1 loài chiếm 1,32%.



Hình 5. Hiện trạng đa dạng nhóm cá tại KBT loài - sinh cảnh Phú Mỹ năm 2018

Bản đồ được xây dựng trên 11 lớp dữ liệu, mỗi lớp mang một thông tin riêng và được thể hiện bằng 1 màu đại diện. Qua biểu đồ ta có thể thấy phần lớn các sinh cảnh tại KBT đều có mức độ đa dạng cá trung bình, số loài cá dao động trên các sinh cảnh từ 3 - 16 loài. Duy nhất sinh cảnh Kênh, Bàng - Năng ngọt có thành phần loài đa dạng nhất 17 - 30 loài được ghi nhận. Sinh cảnh Tràm-Năng ngọt và Năng ni có thành phần loài cá nằm ở mức thấp dao động từ 0 đến 2 loài.

3.1.4. Xây dựng bản đồ đa dạng lưỡng cư bò sát

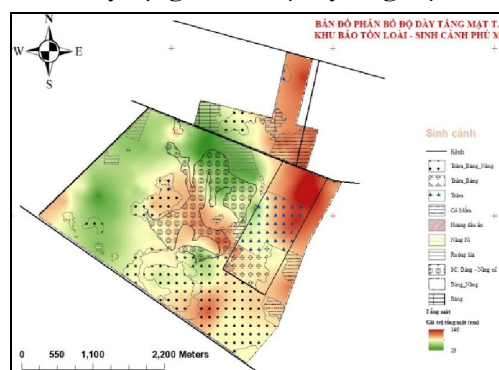


Hình 6. Bản đồ đa dạng nhóm lưỡng cư bò sát tại KBT năm 2018

Có 13 loài lưỡng cư bò sát được ghi nhận tại KBT, thuộc 12 chi, 6 họ trong 2 bộ (bộẾch Nhảy (Anura) và bộ Có Vảy (Squamata)) thuộc 2 lớp lưỡng cư (Amphibia) và bò sát (Reptilia). Trong đó có 5 loài thuộc lớp lưỡng cư, chiếm 38,46% và 8 loài thuộc lớp bò sát, chiếm 61,53% được ghi nhận. Từ bản đồ trên cho thấy, mức độ đa dạng lưỡng cư bò sát trên các sinh cảnh phân bố không đồng đều. Đa số các loài lưỡng cư bò sát tập chung nhiều trên sinh cảnh Tràm - Bàng - Năng với 9 loài. Các sinh cảnh còn lại đều nằm ở mức trung bình và thấp. Đặc biệt trên sinh cảnh Năng ni và Bàng - Năng không ghi nhận được loài nào xuất hiện. Các sinh cảnh Tràm - Năng, Lúa, Cỏ mềm và Năng ngọt có độ đa dạng trung bình, số loài dao động từ 4-8 loài

3.2. Xây dựng bản đồ độ dày tầng mặt và chất lượng môi trường đất

3.2.1. Xây dựng bản đồ độ dày tầng mặt



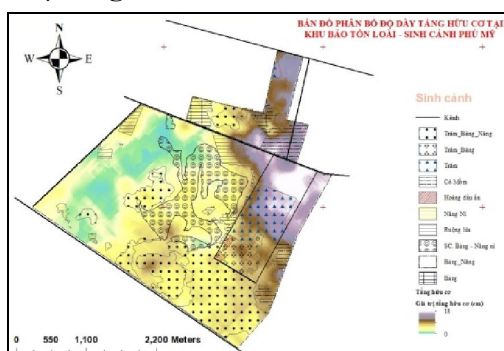
Hình 7. Bản đồ độ dày tầng đất mặt 2018

Kết quả phân tích tại 290 điểm trong KBT cho thấy độ dày tối thiểu là 0 cm (sinh cảnh Bàng - Năng ngọt) và tối đa là 150 cm, trung bình là 77,33 cm, trung vị là 79 cm, mode 10. Địa hình tại KBT có đầy đủ sự hiện diện của cả 5 tầng đất. Trong đó các điểm có độ dày tầng đất từ trung bình có 64 điểm (24%), tầng dày chiếm phần trăm cao nhất với 107 điểm, chiếm 40%. Tầng rất dày chiếm 20% các điểm khảo sát với 53 điểm. Các điểm có độ dày rất mỏng và mỏng chiếm rất thấp lần lượt là 19 và 26 điểm. Nhìn chung độ dày tầng mặt tại KBT khá cao, nằm trên mức trung bình >50 cm thích hợp cho các thảm thực vật phát triển. Độ dày tập trung cao ở phía Đông và Đông Bắc (gần kênh Nông Trường) và giảm dần về phía Tây và Tây Nam (kênh Hà Giang). Các vị trí ven phía Nam và dọc theo kênh Đồng Hòa có phân bố tầng mặt khá cao, nằm ở mức dày và rất dày >75 cm thích hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của thực

vật. Vì thế có thể quy hoạch các vị trí này làm khu vực dưỡng bàng. Các sinh cảnh có độ dày tầng mặt thấp chủ yếu là sinh cảnh Bàng – Năng ngọt và sinh cảnh lúa. Tại các vị trí này độ dày tầng mặt rất thấp dao động từ 0 – 30 cm vì thế rất hạn chế cho sự phát triển của thực vật do đó hoạt động canh tác, trồng lúa sẽ không mang lại hiệu quả.

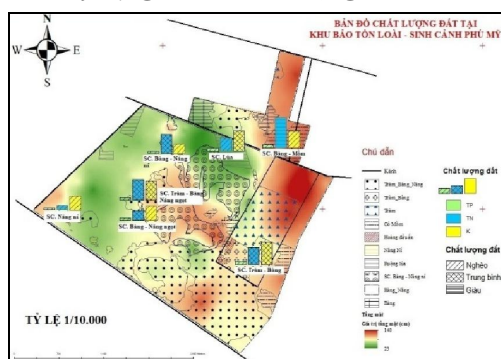
3.2.2. Xây dựng bản đồ độ dày phân bố tầng hữu cơ

Kết quả khảo sát cho thấy, tầng hữu cơ tại KBT dao động từ 0 – 30 cm, trung bình khoảng 6,36 cm. Lớp hữu cơ tích trữ nhiều trên các sinh cảnh Bàng - Mỏm, Tràm. Do các khu vực này có độ sâu ngập thấp nên khả năng phân hủy diễn ra chậm hơn so với các sinh cảnh khác vì thế lượng thực bì cũng tích trữ nhiều. Độ dày tầng hữu cơ tập trung cao ở phía Đông Nam (kênh Nông Trường) giảm dần về phía Tây Nam (kênh Hà Giang, kênh Đồng Hòa). Tại khu vực Lung (sinh cảnh Tràm – Năng ngọt, Bàng – Năng ngọt) có độ dày tầng hữu cơ thấp nhất, có nơi không phát hiện tầng hữu cơ.



Hình 8. Bản đồ phân bố độ dày tầng hữu cơ năm 2018

3.2.3. Xây dựng bản đồ chất lượng đất

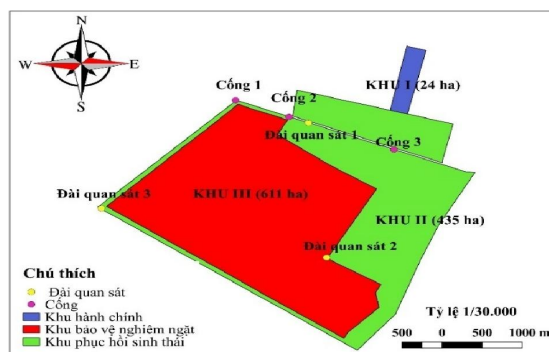


Hình 9. Bản đồ chất lượng đất tại KBT loài sinh cảnh Phú Mỹ năm 2018

Bản đồ chất lượng đất tại KBT Phú Mỹ năm 2018 được xây dựng dựa trên số liệu của các vị trí thu mẫu bao gồm: Đất rừng, đất nông nghiệp, nước mặt, đất khác với các chỉ tiêu: hàm lượng đạm và lân dễ tiêu và kali dễ tiêu ở các khoảng giá trị đánh giá: giàu, trung bình, nghèo. Sự khác biệt về hàm lượng chất hữu cơ, tổng đạm, tổng lân theo từng điểm thu mẫu và sinh cảnh. Ngoài ra bản đồ còn kết hợp thêm lớp dữ liệu độ dày tầng mặt được nội suy từ 290 điểm quan trắc mẫu và được trình bày trong hình 9.

3.3. Quy hoạch phân khu chức năng tại khu bảo tồn

Dựa trên các kết quả về đa dạng sinh học của các nhóm loài hiện có ở khu bảo tồn, đặc biệt các loài quý, hiếm có giá trị bảo tồn; các phân tích về điều kiện thổ nhưỡng và kinh tế xã hội cũng như cơ sở hạ tầng hiện hữu, 3 phương án qui hoạch đã được xây dựng. Tuy nhiên trong nghiên cứu này chỉ trình bày phương án qui hoạch được chọn như hình 10.



Hình 10. Bản đồ phân khu chức năng phương án 1 năm 2018

KBT Phú Mỹ được chia thành 3 khu như: Khu I: khu hành chính - dịch vụ với tổng diện tích là 24 ha (năng ngọt chiếm ưu thế với diện tích 20,7 ha, sinh cảnh Tràm chiếm 2,4 ha và còn lại là bàng với 0,9 ha); Khu II: khu phục hồi sinh thái với tổng diện tích là 435 ha (Năng ngọt chiếm 216,2 ha; Tràm - Bàng - Năng chiếm 68 ha; Tràm chiếm 58 ha; Bàng chiếm 30 ha, Tràm – Bàng chiếm 26,9 ha; lúa chiếm 20,6 ha và cuối cùng là sinh cảnh Hoàn đầu ấn chiếm 3,3 ha); Khu III: khu bảo vệ nghiêm ngặt với tổng diện tích là 611 ha (Năng ngọt chiếm ưu thế với diện tích là 299 ha, sinh cảnh Tràm - Bàng năng với 172 ha, sinh cảnh Bàng - Mỏm mốc với 107 ha, Tràm 22 ha, lúa là 6,7 ha và Năng nil là 4,3 ha.) (Hình 10). Ranh giới của 3 khu này được xác định dựa vào các chỉ tiêu được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Phân tích các tiêu chí trên từng phân khu chức năng năm 2018

Tiêu chí	Khu bảo vệ nghiêm ngặt	Khu phục hồi sinh thái	Khu hành chính – dịch vụ
Tiêu chí 1: Bảo tồn loài Sếu	Là khu vực kiếm ăn của Sếu	Không có	Không có
Tiêu chí 2: Mức độ đa dạng sinh học	Có mức độ đa dạng cao nhất	Có mức độ đa dạng trung bình	Mức độ đa dạng thấp
Tiêu chí 3: Kinh tế xã hội	Là khu vực chưa mang lại nguồn thu nhập cho cộng đồng xung quanh	Cộng đồng xung quanh tập trung khai thác Bàng ở khu vực này khá nhiều	Có nhưng không mang lại nhiều giá trị kinh tế cho người dân.
Tiêu chí 4: Luật - chính sách	Đáp ứng được các qui định tại điều 7, Luật Đa dạng sinh học 2008	Đáp ứng được các qui định tại điều 7, Luật Đa dạng sinh học 2008	Không có qui định cụ thể trong luật, nhưng đáp ứng được định hướng phát triển của khu bảo tồn.

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Qua kết quả khảo sát và kiểm kê cho thấy, thành phần loài động, thực vật tại KBT Phú Mỹ khá đa dạng, ghi nhận được 11 kiểu sinh cảnh, 126 loài chim, 30 loài cá, 13 loài lưỡng cư bò sát. Tất cả các số liệu kiểm kê và khảo sát đã được thể hiện rõ ràng trên bản đồ hiện trạng phân bố thực vật. Độ dày tầng mặt tại KBT khá cao, nằm trên mức trung bình >50 cm thích hợp cho các thảm thực vật phát triển; trong đó tầng hữu cơ dao động từ 0 - 30 cm, trung bình ở mức 6,36 cm. Kết quả phân tích mẫu đất tại KBT cho thấy đất bị phèn, giàu hữu cơ, lân trong đất ở mức nghèo. Hàm lượng đạm lại đạt từ nghèo đến giàu đạm. Lân dễ tiêu dao động từ rất thấp đến trung bình, kali trao đổi dao động từ thấp đến trung bình. KBT được phân thành 3 khu trong đó Khu I là khu hành chính - dịch vụ với tổng diện tích là 24 ha; Khu II là khu phục hồi sinh thái với tổng diện tích là 435 ha và Khu III là khu bảo vệ nghiêm ngặt với tổng diện tích là 611 ha. Riêng trong khu phục hồi sinh thái có thêm hai khu vực dành cho việc dưỡng bàng và hoạt động nghiên cứu khoa học liên quan đến đồng cỏ bàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Hồng Thía (2006). Bảo tồn đồng cỏ bàng (*Lepironia articulata*) bằng việc phát triển kinh tế xã hội cho cộng đồng xã Phú Mỹ, huyện Kiên Lương, tỉnh Kiên Giang. Luận văn tốt nghiệp Thạc sĩ, Trường Đại học Cần Thơ.

2. Ngô Ngọc Hưng (2005). Thang đánh giá tham khảo cho một số đặc tính lý, hóa học đất. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ.

3. Nguyễn Mỹ Hoa (2007). Giáo trình thực tập hóa lý đất. NXB Đại học Cần Thơ. Cần Thơ. 60 trang.

4. Nguyễn Nghĩa Thìn (2008). Hệ thực vật và đa dạng loài. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 146 trang.

5. Nguyễn Tiến Bân (2003) và (2005). Danh lục các loài thực vật Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp.

6. Nguyễn Văn Sáng, Hồ Thu Cúc, Nguyễn Quảng Trường (2005). Nhận dạng một số loài bò sát và ếch nhái quan trọng ở Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp.

7. Phạm Hoàng Hộ (1999). Cây cỏ Việt Nam (trọn bộ). Nhà xuất bản Trẻ thành phố Hồ Chí Minh.

8. Trần Đắc Định, Shibukawa Koichi, Nguyễn Thanh Phương, Hà Phước Hùng, Trần Xuân Lợi, Mai Văn Hiếu và Utsugi Kenzo (2013). Mô tả và định dạng loài cá ở vùng ĐBSCL. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ, 174 trang.

9. Trương Thị Nga, Lê Anh Tuấn, Lê Văn Bình (2013). Phân bố của các loài thực vật thân thảo theo độ sâu ngập nước ở khu đa dạng sinh học A1 Vườn Quốc gia Tràm Chim. Tạp chí Khoa học Đất, số 44: 51.

10. Trương Thủ Khoa và Trần Thị Thu Hương (1993). Định loại các loài cá nước ngọt vùng đồng bằng sông Cửu Long. Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ, 361 trang.

FUNCTIONAL PLANNING OF THE CONSERVATION AREA BASED ON THE BIODIVERSITY AND ENVIRONMENT: A CASE STUDY IN THE SPECIES-HABITAT CONSERVATION AREA IN PHU MY, GIANG THANH DISTRICT, KIEN GIANG PROVINCE

Nguyen Thanh Giao¹, Duong Van Ni¹, Huynh Thi Hong Nhen¹

¹College of Environment and Natural Resources, Can Tho University

Email: ntgiao@ctu.edu.vn

Summary

The study was conducted to detailed planning of the functional boundaries of Phu My species-habitat conservation area based on the current status of natural resources and environment. The research has carried out survey, assessment and development of biodiversity maps, including higher plants, fish, bird, amphibians and reptiles. In addition, the study was also assessed depth of soil and soil quality in the study area. The study results identified 11 habitats, 126 species of birds, 30 species of fish, 13 species of amphibians and reptiles. Soil depth survey results showed that the depth of soil ranged from 0 cm and 150 cm. The soil was acidic (pH <4), rich in organic matter, low salinity, low phosphorus, low to medium potassium, rich in nitrogen. Based on the scientific and legal framework, the area is divided into three functional zones, including Zone I (Administration and Service Area) with a total area of 24 hectares; Area II (ecological rehabilitation zone) with a total area of 435 ha and Zone III (Protected Area) with a total area of 611 ha. In the ecological rehabilitation area, there are two more areas for cultivating and scientific research related to Lepironia grasslands.

Keywords: *Soil quality, biodiversity, functional planning, organic matters, species-habitat area, Phu My.*

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Hạnh

Ngày nhận bài: 10/7/2020

Ngày thông qua phản biện: 12/8/2020

Ngày duyệt đăng: 19/8/2020