

TÀI NGUYÊN SINH HỌC VÀ CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG TẠI RỪNG TRÀM TRÀ SƯ, TỈNH BIÊN, AN GIANG

Bùi Xuân An, Nguyễn Anh Tuấn, Lê Quốc Tuấn
Khoa Môi trường và Tài nguyên – Trường Đại học Nông lâm Tp. HCM

MỞ ĐẦU

Rừng tràm Trà Sư nằm trong khu vực Thất Sơn hùng vĩ, thuộc xã Văn Giáo huyện Tịnh Biên, tỉnh An Giang. Nơi đây đang là điểm du lịch hấp dẫn của nhiều du khách trong và ngoài nước đến tham quan và nghiên cứu khoa học... (Đất Mũi Online). Với diện tích rộng 845 ha, có sự tồn tại của nhiều loài động thực vật quý hiếm và vẫn còn mang tính hoang dã đã làm cho rừng tràm Trà Sư có một đặc tính rất riêng của hệ sinh thái đất ngập nước tại đồng bằng sông Cửu Long.

Những lợi thế có sẵn sẽ tạo nên điều kiện thuận lợi cho việc phát triển khu hệ sinh thái rừng tràm thành một khu du lịch sinh thái (DLST). Tuy nhiên, để làm được điều này cần phải có một nghiên cứu về tài nguyên động, thực vật và chất lượng môi trường nhằm phục vụ cho định hướng phát triển DLST một cách bền vững.

TÀI NGUYÊN ĐỘNG THỰC VẬT

Quá trình phát triển rừng tự nhiên và rừng trồng của các tỉnh thuộc đồng bằng sông Cửu Long phần lớn nằm trong diện tích đất ngập nước, do đó cảnh quan tại các vùng này có nét đặc trưng và hệ động, thực vật tại đây thích hợp với môi trường có nước.

Thực vật phổ biến trong rừng là tràm cừ hay tràm ngập nước (thuộc họ Sim Myrtaceae), động vật trên không là nhóm chim sống dựa vào môi trường nước như cò, vịt, trich, gà nước ..., dưới nước các loài cá nước ngọt phổ biến như cá lóc, cá rô, cá trê, cá thát lát ...

Độ đa dạng của hệ sinh vật không thể so sánh với các khu rừng nhiệt đới Bắc, Trung, và Nam Trung bộ vì chỉ có các loài thực vật chịu đựng ngập nước và động vật kiếm sống bằng thức ăn từ môi trường nước mới có thể phát triển được. Tuy nhiên, hệ sinh vật tại các rừng ngập nước, đặc biệt tại rừng tràm Trà Sư tạo nên một cảnh quan thật sự độc đáo, luôn khơi gợi trong lòng du khách ý nghĩ khám phá những điều mới lạ từ tự nhiên.

1. Các loài động thực vật phổ biến

Kết quả khảo sát của phần này chỉ đề cập đến các động, thực vật phổ biến, thường thấy tại đây, các loài chiếm số lượng ít, hiếm gặp sẽ được đề cập đến trong quá trình nghiên cứu sâu hơn.

a. Hệ thực vật

- Tràm ngập nước (*Malaleuca cajuputi*) thực vật to, thân gỗ tạo thành một thảm thực vật dày, che kín mặt nước, trừ ra một số vị trí trống (do bị suy thoái bởi một vài tác động của môi trường, sinh vật và con người) (Hình 1).

- Bạch đàn (*Eucalyptus globulus*), keo lai hay tràm bông vàng (*Acacia auriculiformis*), được trồng xen dọc theo đường đi chiếm số lượng nhỏ, tuy nhiên khi

quan sát trên trạm quan sát có thể thấy chúng tạo thành hàng cao hơn trăm ngấp nước (Hình 2).



Hình 1. Sinh cảnh hệ sinh thái tràm ngập nước



Hình 2. Sinh cảnh bạch đàn và keo lai dọc đường đi

Trong thủy vực có rất nhiều loài thủy sinh thực vật được ghi nhận:

+ Bèo tấm (*Lemna minor*) và tảo lục phát triển nhiều ở khu vực chim cư trú, làm tổ, do mức độ ô nhiễm nước cao từ phân chim, nước không lưu thông. Tuy nhiên, mặt nước xanh rì khi đi trên thuyền làm ta có cảm tưởng đi trên tấm thảm xanh.

+ Rau muống (*Ipomoea aquatica*) mọc nhiều chiếm diện tích mặt nước nhiều, đặc biệt ở vị trí có các trạm dừng chân, hàng quán.

+ Bèo tai chuột nhỏ (*Salvinia cucullata*) một loại dương xỉ thủy sinh.

+ Lục bình (*Eichornia crassipes*) phát triển xen với bèo cái, sen, súng.

+ Bèo cái (*Pistia stratiotes*) phát triển xen với các loại thủy sinh khác như súng, sen. Sự phối hợp các loài thủy sinh thực vật này dày đặc tạo thành một lớp nổi trên mặt nước, làm nơi để các loài chim đi lại, kiếm ăn dưới nước như gà nước, trích sinh sống.

+ Kim ngư hay rong đuôi chồn (*Ceratophyllum demersum*).

+ Nhũ càn vàng (*Utricularia aurea*) thủy sinh chìm, sinh khối tương đối lớn. Các loài này kết hợp với sen, súng, rễ lục bình làm thành nơi trú ẩn cho cá, tôm tép, côn trùng nhỏ.

+ Lúa ma hay lúa nước (*Oryza rufipogon*) đặc sắc, chiếm vị trí các chỗ trũng, sinh khối khá lớn, chưa biết rõ vai trò của lúa nước trong chuỗi thức ăn tại đây, nhưng cảnh quan có sự hiện diện của lúa nước thật sự quý giá vì mang tính chất hoang sơ, nguyên sinh, có giá trị bảo tồn gen.

+ Cỏ năng (*Eleocharis dulcis*) thường mọc ở đất ngập có phèn, quần thể cỏ năng phát triển ổn định phối hợp với sự phát triển ổn định của các quần thể chim nước, hy vọng sẽ lôi kéo được sếu đầu đỏ về địa phương.

+ Sen (*Nelumbium nelumbo*) mọc nhiều ở khu 3a nơi có trạm kiểm lâm và kéo dài đến khu 2a, 1a (Hình 3 và 4).

+ Súng ma hay thủy nữ ấn (*Nymphoides indicum*); Súng trắng (*Nymphaea lotus*) mọc xen với sen và bèo cái. Riêng súng ma phát triển mạnh ở vùng đê.

Một điểm đặc trưng ở rất nhiều nơi trong rừng có mặt của ráng bòng bòng dậu (*Lygodium flexuosum*), một loại dương xỉ dây leo, chúng thường leo từ gốc tràm lên

cao tạo cảnh quan lạ mắt (cảnh quan này giống với rừng tràm ở khu bảo tồn Bình Châu, Phước Bửu) chưa hiểu vì sao hai loài cây này sống chung với nhau.

b. Hệ động vật:

Hệ chim nước là quan trọng nơi đây bao gồm một số loài bước đầu quan sát được:

+ Cò trắng mỏ chân đen nhỏ (*Egretta gazetta*); Cò trắng mỏ vàng chân xanh nhạt nhỏ (*Egretta alba*): hai loài cò này có kích thước cơ thể nhỏ, lông trắng, cư trú tại đây với số lượng lớn (quan sát được vào buổi chiều chim đi ăn về).



Hình 3. Sinh cảnh sen hồng, bèo cái



Hình 4. Sinh cảnh sen hồng

+ Cò (*Ciconia ciconia*) to, đặc trưng phần đuôi và chót cánh màu đen (Hình 5).

+ Vạc lông đen đốm (*Nycticorax nycticorax*); Vạc lưng xanh (*Nycticorax* sp.): quan sát nhiều ở khu vực chim làm tổ ở khu 5a (Hình 6).

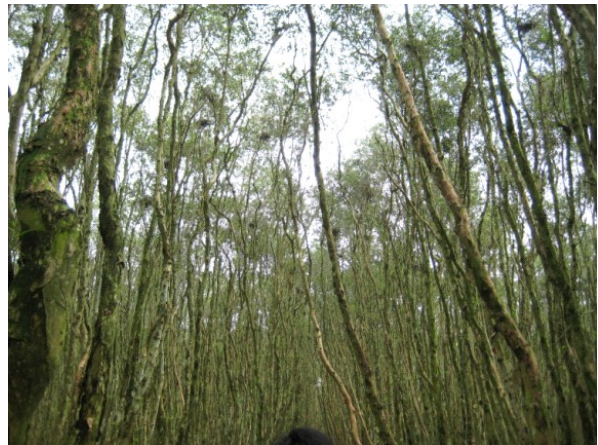
+ 2 loài chim hiếm trong sách đỏ (website vietbao để cập): cò Ấn Độ hay nhang sen (*Mycteria*) và diêng điêng hay cò cổ rắn (*Anhinga*) có lẽ sống chung với cò lớn (*Ciconia*).

+ Cốc công cộc (*Phalacrocorax*)



Hình 5. Cò (*Ciconia ciconia*)

Các loại chim khác quan sát được:



Hình 6. Khu vực chim làm tổ

- + Gà gô (*Rallus*), gà nước (*Tringa, Charadrius*): các loài gà này chạy và lúi rất nhanh trên thảm sen, bèo cái để kiếm côn trùng, ếch, nhái.
- + Thằn chài (*Alcedo*): có màu lông rất đẹp, lượn rất nhanh để bắt cá.
- + Bìm bịp.

2. Phân tích, đánh giá sự đa dạng sinh học và đề xuất giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học

Qua kết quả nghiên cứu có thể nhận thấy tại rừng tràm Trà Sư thành phần động, thực vật tương đối đa dạng; tương lai với sự bảo tồn nghiêm ngặt của lực lượng lâm nghiệp và nhân dân địa phương sự đa dạng sẽ tăng lên. Tuy nhiên, vấn đề đặt ra ở đây không phải là thành phần đa dạng của động, thực vật mà đó là sự kết hợp hài hòa môi trường sống có nước ngập và thành phần sinh vật tại nơi đây tạo thành một cảnh quan tuyệt đẹp, hoang sơ, đầy quyến rũ; đây mới chính là yếu tố làm cho rừng tràm Trà Sư xứng đáng là một điểm du lịch sinh thái nổi tiếng. Đặc trưng của nét đẹp này là vào mùa mưa (từ tháng 5 đến tháng 11), cây cối xanh tươi; tôm, cá phát triển làm nguồn thức ăn cho chim, đây cũng là mùa sinh sản của chim. Vào mùa này chim hoạt động kiếm ăn tích cực, bay rợp trời ở khu vực cư trú và làm tổ làm cho du khách du ngoạn vào khu vực này có một cảm tưởng lạ lùng, thích thú. Ngoài ra, việc đi thuyền trên các kênh nước dài hun hút với hai hàng tràm phủ bóng là phong cảnh có thể làm hài lòng bất kỳ một du khách nào muốn chọn rừng tràm Trà Sư trong chuyến hành trình du lịch vùng sông nước của mình.

CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG

1. Chất lượng nước

Qua kết quả nghiên cứu chúng tôi nhận thấy rằng các chỉ tiêu về chất lượng nước vượt mức tiêu chuẩn đề ra. Hàm lượng các chất rắn lơ lửng trong nước, oxy hòa tan, BOD, COD vượt mức cho phép theo quy chuẩn Việt Nam QCVN 08-2008/BTNMT quy định.

Qua các điểm lấy mẫu, chúng tôi nhận thấy rằng giá trị pH giao động từ 3,73 đến 7,05. Nhìn chung độ pH phần lớn đạt tiêu chuẩn đề ra, chỉ một số điểm lấy mẫu không đạt tiêu chuẩn (5,5 – 9) do có độ pH ở mức thấp (3,73 – 4,10) nằm ở khu vực khoảng số 1 dọc kênh đê Ngạn Bắc.

Bảng 1. Phân tích chất lượng nước dùng cho bản đồ GIS

Thông số	Chỉ tiêu phân tích						
	pH	DO (mg/l)	TSS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	N tổng (mg/l)	P tổng (mg/l)
Max	7,05	11,20	68,00	29,00	105,60	3,23	0,43
Min	3,73	2,90	4,00	1,50	3,20	1,10	0,07
Trung bình	6,06	6,31	37,33	9,96	36,49	1,96	0,19
Độ lệch chuẩn	1,01	1,86	17,76	8,11	27,98	0,56	0,08
QCVN 08 : 2008/BTNMT (B1)	5,5 - 9	≥ 4	50	15	30	10	0,30

Tương tự như vậy đối với tổng chất rắn lơ lửng trong nước, oxy hòa tan, BOD và COD đều vượt chuẩn quy định, đặc biệt là các khu vực rừng trồng tràm IIIa2 và IIIa3. Nguyên nhân dẫn đến hiện tượng này là do ô nhiễm cục bộ, vi sinh vật giải phóng chất hữu cơ đồng thời xác vi sinh vật, tràm, sinh vật chưa phân hủy. Hàm lượng chất dinh dưỡng (N và P) trong nước không cao nên sẽ không sinh ra hiện tượng phú dưỡng hóa. Hàm lượng Nitơ trong nước biến thiên từ 1,10 đến 3,23 mg/l, thấp so với tiêu chuẩn (10 mg/l). Tương tự như vậy đối với hàm lượng Phospho biến thiên từ 0,08 đến 0,43 mg/l. Các giá trị Nitơ và Phospho cao chủ yếu tập trung tại các khu rừng tràm trồng từ năm 2001 đến nay.

Theo kết quả phân tích bề mặt các thông số chất lượng nước thì thấy hàm lượng COD rất cao, bao phủ phần lớn diện tích rừng tràm, đặc biệt là các khoảnh 2,3,5,6 do khu vực này rừng tràm phát triển cao, độ che phủ rừng lớn nên xác lá cây, cành không phân hủy kịp thời kết hợp với nước tù, không thoát kịp. Các khu vực dưới mức quy định chung nằm trong khoảnh số 1 và 4 do khu vực này được bảo vệ nghiêm ngặt, ít chịu tác động từ bên ngoài.

Đối với hàm lượng BOD không đáng báo động, chỉ một phần nhỏ nằm sát Ban Quản lý (BQL) rừng tràm và dọc tuyến kênh đê Ngạn Nam ở khoảnh số 3 và 6. Các mẫu thu được có giá trị cao nhất được thu tại BQL rừng tràm và bến đò, nơi vận chuyển hành khách bên ngoài vào rừng tràm. Mẫu thu được có giá trị thấp nhất ở khoảnh số 1, đoạn gần chốt quản lý rừng.

Hàm lượng các chất rắn lơ lửng trong nước tương đối thấp, chưa vượt tiêu chuẩn quy định, chỉ có một vài nơi vượt tiêu chuẩn như tại khu vực trạm xem chim ở khoảnh 5. Hàm lượng cao nhất chỉ đạt 68 (mg/l) vượt 36% so với mức tiêu chuẩn. Hàm lượng TSS thấp nhất trong các mẫu thu được là 4 (mg/l) tại khoảnh số 1, rất thấp so với mức tiêu chuẩn (50 mg/l).

Qua các kết quả phân tích chất lượng môi trường nước cho thấy có sự ô nhiễm cục bộ đang diễn ra trong rừng do sự phân huỷ của xác bã động, thực vật gây nên. Sự ô nhiễm này có thể dẫn đến sự suy giảm của một số loài động, thực vật nhạy cảm đặc biệt là các loài động, thực vật thủy sinh. Cho nên, cần phải có sự điều tiết nước hợp lý trong các mùa để đảm bảo được lượng dinh dưỡng cần thiết cho phát triển động, thực vật đồng thời tạo nên sự phục hồi cần thiết cho sinh vật trong suốt quá trình sống của chúng.

2. Chất lượng không khí

Nhìn chung qua kết quả phân tích chất lượng không khí chúng tôi nhận thấy rằng hầu hết các khu vực trong rừng Trà Sư đều đáp ứng yêu cầu. Các chỉ tiêu về ô nhiễm không khí đều dưới mức tiêu chuẩn cho phép theo tiêu chuẩn QCVN 05/2009/BTNMT.

Bảng 2. Phân tích chất lượng không khí dùng cho bản đồ GIS

Thông số	Chỉ tiêu phân tích			
	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)
Max	84	58	45	1,2

Min	70	34	31	0,91
Trung bình	78	42,33	35,20	1,00
Độ lệch chuẩn	4,52	6,08	3,41	0,08
QCVN 05/2009/BTNMT	300	350	200	30
Phương Pháp	TQKT-YHLD & VSMT 1993			

3. Chất lượng đất

Kết quả chất lượng đất tại rừng tràm Trà Sư khá tốt, tất cả các điểm lấy mẫu đều có hàm lượng các chất Fe, Cu và Ni dưới tiêu chuẩn cho phép; Cd và Chì đều nhỏ hơn 0,01 mg/kg. Kết quả được so sánh dựa trên tiêu chuẩn dành cho đất lâm nghiệp. Theo tiêu chuẩn QCVN 03 – 2008/BTNMT hàm lượng đồng trong đất chỉ ở mức bằng 1/3 so với chuẩn. Giá trị cao nhất chỉ đạt 21,97 mg/kg là mẫu ở bến đò và thấp nhất 12,98 mg/kg là mẫu trên kênh khoảnh số 1.

Bảng 3. Phân tích kim loại nặng dùng cho bản đồ GIS

Thông số	Chỉ tiêu phân tích		
	Fe	Cu	Ni
Max	0,56	21,97	15,12
Min	0,17	12,98	11,54
Trung bình	0,34	16,85	13,46
Độ lệch chuẩn	0,11	2,39	1,32
QCVN 03 : 2008/BTNMT	70		
Phương pháp	Hấp phụ nguyên tử		

KẾT LUẬN

Kết các kết quả nghiên cứu cho thấy rừng tràm Trà Sư có một hệ động, thực vật phong phú và đa dạng tạo nên một mạng lưới thức ăn sinh thái bền vững chính điều này giúp rừng tràm có thể làm giảm được nguồn năng lượng duy trì sự đa dạng của các loài một cách thấp nhất có thể, nhưng vẫn luôn đảm bảo được sự phát triển bền vững

Rừng tràm Trà Sư có chất lượng nước khá tốt, tuy nhiên vẫn có một số điểm có COD, BOD, oxy hòa tan khá cao do ô nhiễm cục bộ do khai thác tràm ở xung quanh khu rừng và người dân ngâm trực tiếp thân cây xuống nước. Nồng độ DO ở khu vực khảo sát khá cao, do vậy sẽ đảm bảo duy trì quá trình tự làm sạch nguồn nước tốt. Chất lượng không khí và chất lượng đất tốt, vì khu vực này nằm cách xa khu dân cư, không chịu ảnh hưởng nhiều của ô nhiễm từ các khu dân cư và khu công nghiệp.

Với các điều kiện tự nhiên và nhân tạo có sẵn có thể xem rừng tràm Trà Sư là một nơi nghỉ dưỡng lý tưởng và cũng có thể xem là một trạm dừng chân của du khách trong tuyến du lịch An Giang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tổng Cục Du lịch Việt Nam – Trung tâm Công nghệ thông tin du lịch, 2004. *Non nước Việt Nam – Sách hướng dẫn du lịch*. NXB. Hà Nội.
2. Tổng Cục Môi trường (Lindberg K, Wood ME và Engeldrum D), 2000. *Du lịch sinh thái: Hướng dẫn cho cán bộ quy hoạch và quản lý, tập II*.
3. UBND tỉnh An Giang – Sở Tài nguyên và Môi trường, 2011. *Kỷ yếu Hội thảo Bảo vệ đất ngập nước trong điều kiện biến đổi khí hậu vùng đồng bằng sông Cửu Long*. An Giang, tháng 4-2011.
4. FUNDESO, 2004. *Cẩm nang quản lý và phát triển du lịch sinh thái các khu bảo tồn thiên nhiên phía Bắc Việt Nam*. Hà Nội, Việt Nam, 82 trang.
5. IUCN, 2008. *Hướng dẫn quản lý khu bảo tồn thiên nhiên: Một số kinh nghiệm và bài học quốc tế*. Hà Nội, Việt Nam, 120 trang.
6. Lưu Văn Đại, Nguyễn Ngọc Sinh, 2001. *Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững*. NXB. Đại học Quốc gia Hà Nội.
7. Nguyễn Thị Thu Hiền, 2005. *Địa danh du lịch Việt Nam*. NXB. Từ điển Bách khoa, Hà Nội.
8. Phạm Hoàng Hộ, 1972. *Thực vật Chúng*. NXB Lửa Thiêng.
9. Bành Thanh Hùng, 2010. *Định hướng phát triển du lịch sinh thái tại rừng tràm Trà Sư, tỉnh An Giang*. Báo cáo khoa học tại Hội thảo “Tiềm năng phát triển du lịch sinh thái rừng tràm Trà Sư”.
10. Phạm Trung Lương, 1999. *Tiềm năng, hiện trạng và định hướng phát triển du lịch sinh thái tại Việt Nam*. Tuyển tập báo cáo Hội thảo Xây dựng chiến lược quốc gia phát triển du lịch sinh thái ở Việt Nam. Hà Nội, Việt Nam, trang 7.
11. Phạm Công Sơn, 2009. *Non nước Việt Nam*. NXB Văn Hóa -Thông Tin.
12. Trần Văn Thông, 2003. *Tổng quan du lịch*. NXB Văn Hóa – Thông Tin.