

Phân tích và đánh giá tiềm năng khai thác các dịch vụ hệ sinh thái đất ngập nước nội địa ở tỉnh Quảng Ninh

Nguyễn Xuân Cự*, Hà Sao Linh

*Khoa Môi trường, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội,
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội*

Nhận ngày 06 tháng 6 năm 2016

Chỉnh sửa ngày 25 tháng 8 năm 2016; chấp nhận đăng ngày 06 tháng 9 năm 2016

Tóm tắt: Đất ngập nước là những hệ sinh thái đa dạng và có ý nghĩa quan trọng đối với môi trường, khí hậu và sinh kế của con người. Trên thế giới, đất ngập nước chiếm khoảng 4-6% diện tích bề mặt đất, chứa đựng khoảng 45% giá trị của các hệ sinh thái tự nhiên và cung cấp lương thực nuôi sống gần 3 tỉ người. Đất ngập nước có sự đa dạng sinh học cao, có vai trò lớn trong việc tích trữ và làm sạch nước, cung cấp các dịch vụ du lịch sinh thái đa dạng. Ngoài ra, đất ngập nước còn là nơi phát sinh và nuôi dưỡng nhiều nền văn minh nhân loại. Ở nước ta, đất ngập nước đóng vai trò cực kỳ quan trọng đối với an ninh lương thực, tạo môi trường thuận lợi cho các hoạt động kinh tế của nhiều ngành khác nhau. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, nhiều vùng đất ngập nước tự nhiên đang bị suy giảm nghiêm trọng do các hoạt động khai thác của con người. Để góp phần nhận biết về các dịch vụ sinh thái của đất ngập nước ở nước ta nói chung, nghiên cứu này nhằm đánh giá tiềm năng và những giá trị khai thác dịch vụ hệ sinh thái các vùng đất ngập nước nội địa ở Quảng Ninh. Kết quả nghiên cứu đã xác định những giá trị dịch vụ sinh thái cơ bản của các vùng đất ngập nước nội địa ở Quảng Ninh là khả năng cung cấp nước, lương thực thực phẩm, giá trị hỗ trợ, các dịch vụ du lịch sinh thái và sinh kế cho đại bộ phận các cộng đồng dân cư nông thôn ở Quảng Ninh.

Từ khóa: Dịch vụ hệ sinh thái, đất ngập nước, nội địa.

1. Đặt vấn đề

Trên thế giới, đất ngập nước là hệ sinh thái rất đa dạng phong phú cung cấp tài nguyên thiên nhiên và có chức năng quan trọng, điều hòa môi trường, cung cấp các dịch vụ văn hóa du lịch cũng như nhiều lợi ích phi vật chất khác. Với diện tích vào khoảng 7-9 triệu km², chiếm khoảng 4-6% bề mặt đất, đất ngập nước có vai trò rất quan trọng đối với đời sống nhân loại, bao gồm khoảng 45% giá trị tự nhiên của các hệ sinh thái (Mitsch và Gosselink, 2000) [1, 2] (Costanza et al., 1997). Ở Việt Nam, các vùng

đất ngập nước có vai trò rất quan trọng trong đời sống người dân và sự phát triển kinh tế xã hội của đất nước. Với diện tích khoảng 10 triệu ha, đất ngập nước (ĐNN) ở nước ta phân bố rộng khắp trên tất cả 8 vùng sinh thái. Trong đó hai vùng đồng bằng sông Cửu Long và đồng bằng sông Hồng có diện tích lớn nhất (Đặng Huy Huỳnh và Nguyễn Minh Đức, 2012) [3].

Quảng Ninh là một tỉnh ven biển với các hệ sinh thái ĐNN rất đa dạng và phong phú. Đây là nguồn sinh kế chủ yếu của phần lớn người dân Quảng Ninh, đặc biệt là các cộng đồng dân cư nông thôn. Với hệ thống sông, hồ dày đặc và đường bờ biển kéo dài, các hệ sinh thái ĐNN Quảng Ninh có đóng góp quan trọng trong sự phát triển kinh tế xã hội của tỉnh.

* Tác giả liên hệ. ĐT.: 84-913023097
Email: cunx@vnu.edu.vn

Nghiên cứu này nhằm phân tích và đánh giá tiềm năng các dịch vụ hệ sinh thái đất ngập nước nội địa ở tỉnh Quảng Ninh. Đây là những thông tin quan trọng góp phần quản lý khai thác hợp lý và bền vững các vùng đất ngập nước nội địa ở Quảng Ninh.

2. Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng phương pháp thu thập số liệu thứ cấp từ các báo cáo, các nghiên cứu khoa học đã được công bố của các tác giả trước đây, kết hợp với khảo sát thực địa bằng phương pháp đánh giá nhanh nông thôn (RRA) qua bảng câu hỏi mở. Các hộ gia đình điều tra (60 hộ) được lựa chọn ngẫu nhiên trong các hộ dân sống xung quanh các vùng đất ngập nước quan trọng thuộc 4 huyện trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh, bao gồm huyện Đông Triều, thành phố Hạ Long, huyện Đầm Hà và thành phố Móng Cái. Nội dung thông tin thu thập tập trung vào các vấn đề liên quan đến vai trò của các vùng đất ngập nước, các nguồn tài nguyên do đất ngập nước mang lại, các hoạt động sinh kế liên quan đến các vùng đất ngập nước, các vấn đề về khai thác và bảo vệ các vùng đất ngập nước ở từng địa phương.

Nghiên cứu tập trung vào các dịch vụ hệ sinh thái dựa trên phương pháp tiếp cận đánh giá thiên niên kỷ các hệ sinh thái (UNEP, 2005) [4]; bao gồm: dịch vụ cung cấp (thực phẩm, nước ngọt, gỗ,...), dịch vụ điều tiết (điều hòa khí hậu, giảm lũ lụt, lọc nước), dịch vụ hỗ trợ (chu trình dinh dưỡng, hình thành đất, sản xuất sơ cấp) và dịch vụ văn hóa (thẩm mỹ, tinh thần, giáo dục, giải trí).

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Một số đặc điểm của các hệ sinh thái đất ngập nước nội địa ở Quảng Ninh

Quảng Ninh có diện tích đất tự nhiên là 610.235,31 ha; trong đó nhóm đất nông nghiệp 460.119,34 ha (chiếm 75,4%). Diện tích đất

trồng lúa nước là 28.530,51 ha, chiếm 6,2% diện tích đất nông nghiệp; đất nuôi trồng thủy sản 20.806,61 ha, chiếm 4,52% diện tích đất nông nghiệp. Diện tích đất lúa nước tập trung nhiều nhất ở các huyện Quảng Yên, Móng Cái, Tiên Yên, Uông Bí và thành phố Hạ Long.

Hệ thống sông suối ở Quảng Ninh rất đa dạng, bao gồm 4 sông lớn là sông Đá Bạc (phần hạ lưu sông Thái Bình), sông Ka Long, sông Tiên Yên, sông Ba Chẽ. Ngoài ra, còn có 11 sông nhỏ, chiều dài từ 15 - 35 km, diện tích lưu vực thường nhỏ hơn 300 km². Đặc điểm chung của các sông suối ở Quảng Ninh là có độ dài ngắn, độ dốc lớn, nhiều ghềnh thác, trắc diện hẹp, nơi cửa sông thường mở rộng hình thành các vùng vịnh cửa sông hình phễu. Hầu hết các sông nằm trong vùng mưa lớn (trên 2.000 mm) nên hay hình thành lũ thất thường, có đặc điểm lũ lên nhanh và lũ xuống cũng nhanh.

Một số hồ đập chính trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh bao gồm: Hồ Yên Lập có diện tích lưu vực 182,6 km², dung tích 127,5 triệu m³; hồ Cao Vân có diện tích lưu vực 46,5 km², dung tích 12,56 triệu m³; hồ Tràng Vinh có diện tích lưu vực 70,8 km², dung tích 75 triệu m³; hồ Quất Đông có diện tích lưu vực 11 km², dung tích 10,3 triệu m³ [5].

Hệ thống sông ở tỉnh Quảng Ninh được chia thành 4 vùng khác nhau: Vùng I, lưu vực sông Đá Bạc, gồm các huyện Đông Triều, thị xã Quảng Yên và thành phố Uông Bí với diện tích tự nhiên 96.595 ha, trong đó có 63.031 ha đất nông nghiệp. Vùng II, lưu vực các sông Yên Lập, Mãn, Trới, Diên Vọng, gồm các huyện Hoàn Bò, thành phố Hạ Long, thành phố Cẩm Phả và một phần của huyện Vân Đồn với tổng diện tích tự nhiên 175.877 ha, trong đó có 115.617 ha đất nông nghiệp. Vùng III, lưu vực các sông Ba Chẽ, Tiên Yên, gồm các huyện Ba Chẽ, Tiên Yên, Bình Liêu với diện tích tự nhiên 172.412 ha, trong đó có 87.199 ha đất nông nghiệp. Vùng IV, lưu vực các sông Đầm Hà, Hà Cối, Tín Coóng và Ka Long, gồm các huyện Đầm Hà, Hải Hà và thành phố Móng Cái với diện tích tự nhiên 134.255 ha, trong đó có 100.745 ha đất nông nghiệp.

3.2. Các giá trị dịch vụ hệ sinh thái đất ngập nước nội địa ở Quảng Ninh

3.2.1. Dịch vụ cung cấp

Trước hết, đất ngập nước là nơi dự trữ và cung cấp nước cho các quá trình sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy hải sản, và các ngành công nghiệp khác... có vai trò vô cùng quan trọng đối với đời sống của con người. Đất ngập nước là nguồn tài nguyên cơ bản, bảo đảm những nhu cầu sống cơ bản cho các cộng đồng dân cư nông nghiệp. Tuy ở Quảng Ninh, nông nghiệp không phải là ngành kinh tế chính (chỉ chiếm 5% cơ cấu kinh tế toàn tỉnh) nhưng lại có vị trí, vai trò quyết định trong đời sống, kinh tế xã hội của người dân địa phương. Kết quả nghiên cứu cho thấy 100% số người được phỏng vấn đều nhận thức được những lợi ích và giá trị của đất ngập nước cho sinh kế của họ.

Giá trị cung cấp của đất ngập nước nội địa ở Quảng Ninh biểu hiện trước hết là khả năng dự trữ và cung cấp nước của hệ thống sông hồ. Ngay trong mùa khô (12/2015), lượng nước trữ ở 23 hồ đập cũng vào khoảng 211,260 triệu m³, đảm bảo cung cấp nước cho các ngành sản xuất khác nhau, đặc biệt là sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của nhân dân trên địa bàn tỉnh. Ví dụ như hồ Yên Lập có khả năng cung cấp nước tưới cho hơn 8.300 ha đất sản xuất nông nghiệp, 1.500 ha diện tích nuôi trồng thủy sản; ngoài ra còn cung cấp 33 triệu m³ nước sinh hoạt và công nghiệp cho các huyện lân cận. Hồ Đàm Hà Động cung cấp nước tưới cho 3.485 ha đất canh tác nông nghiệp, cung cấp nước sinh hoạt cho hơn 2,5 vạn dân ở huyện Đàm Hà. Các sông Tiên Yên và Ba Chẽ cung cấp nước tưới cho khoảng 6.867ha đất canh tác nông nghiệp và cung cấp nước sinh hoạt khoảng 560 m³/ngày.

Khả năng cung cấp lương thực thực phẩm được xem là vai trò không thể thay thế của các hệ thống đất ngập nước nội địa ở Quảng Ninh. Tuy diện tích đất trồng lúa nước không lớn (28.530 ha), chỉ chiếm 6,2% diện tích đất nông nghiệp nhưng là nguồn sống chính của hơn 53% dân số và tạo việc làm cho hơn 60% lao động trong tỉnh. Ngoài ra, các vùng đất ngập nước còn cung cấp một khối lượng lớn các loại

nông sản cho nhu cầu tiêu dùng thiết yếu của nhân dân ở khu vực thành thị, các khu công nghiệp, khách tham quan du lịch. Nhờ chủ động được nguồn nước tưới, mà sản lượng lương thực của Quảng Ninh đã tăng lên nhanh chóng. Ví dụ như nhờ có nước tưới từ hồ Yên Lập, sản lượng lương thực của huyện Yên Hưng đã tăng từ 10.730 tấn năm 1981 lên 16.775 tấn năm 1983 và có khả năng đạt 28.163 tấn năm 2016. Tổng sản lượng lương thực của toàn tỉnh Quảng Ninh đã đạt khoảng 233.732 tấn năm 2015, bảo đảm khả năng đáp ứng nhu cầu cung cấp lương thực cho tiêu dùng trong tỉnh [6].

Dịch vụ cung cấp của các vùng đất ngập nước ở Quảng Ninh còn được thể hiện ở tiềm năng nuôi trồng thủy sản, với 12.968,7 ha diện tích ao hồ, đầm, ruộng trũng có thể phát triển nuôi các loại thủy sản có giá trị kinh tế cao. Các địa phương có tiềm năng diện tích nuôi trồng thủy sản lớn như thị xã Quảng Yên (8.200 ha), huyện Vân Đồn (4.300 ha), thành phố Móng Cái (3.800 ha), huyện Đàm Hà (2.800 ha), huyện Hải Hà (2.400 ha), huyện Tiên Yên (2.000 ha), thành phố Uông Bí (1.500 ha), huyện Đông Triều (1.000 ha).

Nguồn lợi thủy sản được nuôi chủ yếu trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh là các loài cá truyền thống như cá trắm, cá mè, cá trôi, cá chép, cá rô phi, cá rô đồng, cá trê đồng, cá chuối... Sản lượng nuôi thủy sản nước ngọt ở Quảng Ninh có sự gia tăng khá nhanh trong thời gian qua, từ 6.210 tấn năm 2008 lên 6.276 tấn năm 2010; 7.656 tấn năm 2012 và dự kiến đạt 10.819 tấn vào năm 2020. Về năng suất nuôi cá rô phi dưới hình thức thâm canh cũng tăng từ 6-7 tấn/ha/vụ năm 2008 lên đến 8-10 tấn/ha/vụ năm 2012. Một số mô hình nuôi thâm canh đã đạt năng suất cao đến 12-13 tấn/ha/vụ như ở thị xã Quảng Yên, thành phố Uông Bí. Tổng diện tích nuôi thủy sản năm 2015 là 20.667 ha, trong đó diện tích nuôi thâm canh 2.034 ha. Tổng sản lượng thủy sản năm 2015 ước đạt 103.407 tấn, trong đó: Khai thác ước đạt 57.120 tấn, nuôi trồng ước đạt 46.287 tấn [7]. Nuôi trồng thủy sản nước ngọt cũng đã tạo công ăn việc làm và thu nhập cho khoảng 5,5-5,7 nghìn người trong

giai đoạn 2008-2015 và dự báo sẽ tăng lên 5,9 nghìn người vào năm 2020.

3.2.2. Dịch vụ điều tiết

Dịch vụ điều tiết của các vùng đất ngập nước được biểu hiện chủ yếu ở khả năng điều hòa khí hậu, giảm lũ lụt, lọc và cung cấp nước ngầm. Kết quả tổng hợp phiếu hỏi về vai trò của đất ngập nước sông, hồ trong việc hạn chế lũ, xói mòn cho thấy có đến 65% số người được hỏi đánh giá cao vai trò đất ngập nước trong việc hạn chế lũ lụt và xói mòn đất.

Sông, hồ có tác dụng như những bể chứa nước khi mưa lớn, sau đó nước ngấm dần vào lòng đất xuống các tầng nước ngầm. Một số khu vực ở Quảng Ninh có trữ lượng nước ngầm lớn như huyện Tiên Yên, có tiềm năng cung cấp nước ngầm khoảng 93.000 m³/ngày, huyện Đầm Hà là 53.420 m³/ngày. Ước tính, toàn tỉnh Quảng Ninh có trữ lượng nước ngầm vào khoảng 1.520.600 m³/ngày, trong đó trữ lượng của tầng chứa nước bờ rời đệ tứ chủ yếu ở khu vực Đông Triều, Uông Bí và Móng Cái vào khoảng 362.760m³/ngày, và trong các tầng chứa nước khe nứt khoảng 1.157.840m³/ngày. Tuy nhiên, do địa hình chia cắt, sự phân bố các tầng chứa nước chủ yếu trong các khe nứt, đới đập vỡ kiến tạo nên mặc dù tiềm năng nước dưới đất lớn nhưng khả năng khai thác lại rất khó khăn [5].

3.2.3. Dịch vụ hỗ trợ

Trong các hệ sinh thái, nếu như dịch vụ cung cấp có vai trò quan trọng trực tiếp đối với sinh kế của người dân, thì các dịch vụ hỗ trợ lại có vai trò gián tiếp không thể thiếu trong việc duy trì và ổn định các vùng đất ngập nước. Các dịch vụ hỗ trợ tạo môi trường sống và các điều kiện tồn tại cho các dịch vụ cung cấp. Với đặc điểm môi trường thuận lợi, giàu có về nguồn thức ăn từ sinh vật phù du nên các vùng đất ngập nước nội địa ở Quảng Ninh không chỉ là nơi quần cư, kiếm ăn của các loài sinh vật, cơ sở tạo năng suất sơ cấp, hình thành đất, quay vòng chất dinh dưỡng mà còn là nơi bảo tồn sự đa dạng sinh học, đặc biệt là các loài động thực vật nổi và các loài cá quý hiếm.

Sự đa dạng sinh học có vai trò to lớn trong sự ổn định, tạo năng suất sơ cấp duy trì sự cân

bằng vật chất và năng lượng trong hệ sinh thái. Nhìn chung các vùng đất ngập nước ở Quảng Ninh có tính đa dạng loài khá cao. Theo Hoàng Văn Thắng (2011) [8], trong hệ sinh thái nước ngọt ở tỉnh Quảng Ninh có 133 loài lưỡng cư, bò sát; 147 loài thực vật nổi, 77 loài động vật nổi. Mật độ trung bình động vật nổi ở các thủy vực dao động từ 15.680,6 con/m³ đến 30.843 con/m³. Động vật thân mềm, chân bụng ở nước ngọt đã gặp 13 loài, thân mềm hai mảnh vỏ có 15 loài; đây đều là những loài thân mềm có giá trị thực phẩm cao. Có 140 loài giáp xác, phổ biến là các loài tôm, cua phân bố rộng rãi từ sông suối vùng núi trung du cho tới vùng đồng bằng. Về cá nội địa có 80 loài chỉ phân bố ở nước ngọt, 10 loài vừa ở nước ngọt vừa ở nước lợ và 83 loài có khả năng phân bố rộng ở cả nước ngọt, nước lợ và nước mặn. Đặc biệt, trong các vùng đất ngập nước nội địa ở Quảng Ninh có 4 loài cá nước ngọt có trong Sách đỏ Việt Nam (2007); trong đó có 2 loài bậc nguy cấp (EN) là cá chuối hoa và cá mè cờ hoa, 2 loài bậc sắp nguy cấp (VU) là cá lá giang và cá chình hoa. Ngoài ra còn có một số loài cá nước ngọt mới chỉ gặp ở Việt Nam (có thể là loài đặc hữu Việt Nam) như cá lá giang, cá bông đá và cá bông khe. Hiện nay, sự đa dạng sinh học trong nông nghiệp ở Quảng Ninh đang phải đối mặt với thách thức lớn, do sự du nhập các giống mới cho năng suất cao và các loài sinh vật ngoại lai xâm lấn, như cây mai dương (trình nữ đầm lầy) hay ốc bươu vàng,...

Đất ngập nước cũng là nơi chứa đựng và lắng đọng phù sa để hình thành đất; nơi diễn ra quá trình trao đổi vật chất và năng lượng trong hệ sinh thái tạo điều kiện quay vòng các chất dinh dưỡng trong tự nhiên, đặc biệt là chất dinh dưỡng quan trọng như NPK. Nồng độ các chất dinh dưỡng hòa tan trong nước cửa sông khoảng 0,121-0,514 mgN/l; 0,008-0,01mgP/l; pH dao động trong khoảng 6,87-7,33. Hàm lượng tổng số một số nguyên tố trong trầm tích bãi triều vào khoảng 1,0-2,2 % C; 0,1-0,18 % N; 0,03-0,06 % P₂O₅ [9]. Ở những vùng trũng trong nội địa, đất ngập nước lại được coi như những "cái bẫy" để lắng đọng trầm tích, chất gây ô nhiễm và các chất thải khác. Tuy nhiên,

do các con sông suối ở Quảng Ninh thường ngắn và dốc, tốc độ dòng chảy lớn nên thường gây xói lở, bào mòn đất, làm tăng lượng phù sa và đất đá trôi đặc biệt là khi có lũ lớn. Do vậy, nhiều nơi sông suối bị bồi lấp rất nhanh, nhất là ở những vùng có các hoạt động khai thác than như ở đoạn suối Vàng Danh, sông Mông Dương.

3.2.4. Dịch vụ văn hóa

Quảng Ninh có nguồn tài nguyên du lịch phong phú, nổi bật và đặc sắc. Du lịch Quảng Ninh không chỉ có Vịnh Hạ Long, di sản, kỳ quan thiên nhiên thế giới và khu di tích danh thắng Yên Tử nổi tiếng, mà còn có hơn 600 di tích lịch sử, danh lam thắng cảnh khác. Do vậy, hàng năm Quảng Ninh luôn thu hút một lượng khách du lịch khá lớn. Nếu như năm 2006 tổng lượng khách du lịch đến Quảng Ninh chỉ là 3,1 triệu lượt người, đến năm 2010 là 5,4 triệu lượt người, năm 2015 ước đạt 7,7, triệu lượt người. Tổng doanh thu du lịch tính ước đạt trên 54 nghìn tỷ đồng. Trong đó có sự đóng góp đáng kể của các vùng đất ngập nước nội địa. Sự gia tăng của khách du lịch cũng đồng nghĩa với sự gia tăng nhu cầu về lương thực, thực phẩm và sự gia tăng khai thác các nguồn lợi dịch vụ từ các hệ sinh thái.

Trong những năm gần đây, sự kết hợp cảnh quan các vùng đất ngập nước với các di tích lịch sử văn hoá, các làng nghề truyền thống đã trở thành những điểm du lịch tiềm năng to lớn ở Quảng Ninh. Một số di tích như đình Phong Cốc, miếu Tiên Công, bãi cọc Bạch Đằng, Cây Lim Giếng Rừng, đình Trung Bản... đã được xếp hạng quốc gia. Đây đều là những vùng tiềm năng cho ngành du lịch gắn liền với các hệ sinh thái đất ngập nước. Các di tích lịch sử Khe Tù, miếu Đại Vương, núi Khe Giao,... các lễ hội gắn liền với các vùng đất ngập nước như Lễ hội Bạch Đằng, Lễ hội Tiên Công, Lễ hội xuồng đồng, đang ngày càng thu hút du khách đến tham quan du lịch. Miếu Đại Vương hiện là nơi sinh hoạt tín ngưỡng duy nhất của nhân dân địa phương, hàng năm có các lễ cầu phúc tháng Giêng, cầu nước chống hạn, lễ cầu may, tạ lễ cuối năm... Có thể nói các dịch vụ văn hóa gắn liền với đất ngập nước đã trở thành chỗ dựa tinh

thần cho người dân ở nhiều địa phương trong tỉnh Quảng Ninh.

Khu bảo tồn thiên nhiên Đổng Sơn - Kỳ Thượng, một trong những khu du lịch sinh thái đầu nguồn sông Ba Chẽ, là khu rừng nguyên sinh lớn nhất của vùng Đông Bắc và cũng là nơi cung cấp nguồn nước bất tận cho dòng sông trong vùng. Nơi đây cũng tồn tại lò sứ cổ có lịch sử hơn 200 năm, bên cạnh đó là khu di tích Miếu Ông - Miếu Bà nổi tiếng được xây dựng từ thế kỷ 13-14. Tương truyền, Miếu Ông là nơi thờ tướng Lê Tự Đức, người có công phò tá Thượng hoàng Trần Thánh Tông và Vua Trần Nhân Tông trong thời gian tạm lánh tại sông Ba Chẽ. Còn Miếu Bà là nơi thờ Mẫu Thượng Ngàn, người đã có công dạy cho dân cách trồng cây ăn quả, trồng lúa nương, làm ruộng bậc thang, dựng nhà cửa, hái cây thuốc chữa bệnh. Nơi đây còn là nơi lưu giữ nhiều hiện vật của các cuộc kháng chiến bảo vệ Tổ quốc, nơi có các di tích lịch sử văn hóa với các lễ hội truyền thống, lịch sử, tín ngưỡng quan trọng gắn liền với các cộng đồng dân cư địa phương nên có khả năng thu hút ngày càng nhiều du khách đến tham quan du lịch. Có thể nói rằng, dịch vụ du lịch, văn hóa cũng là một trong những nguồn đem lại giá trị to lớn khi khai thác giá trị hệ sinh thái đất ngập nước nội địa ở Quảng Ninh.

4. Kết luận

Các hệ sinh thái đất ngập nước nội địa ở Quảng Ninh rất đa dạng, phong phú và có vai trò đặc biệt quan trọng đối với sinh kế của các cộng đồng dân cư địa phương, là nguồn cung cấp lương thực, thực phẩm chính và tạo công ăn việc làm cho phần lớn dân cư trong tỉnh. Các dịch vụ hệ sinh thái đất ngập nước nội địa không chỉ có vai trò to lớn trong điều tiết khí hậu, hạn chế lũ lụt, là nơi lắng đọng phù sa hình thành đất và tham gia tích cực trong vòng tuần hoàn các chất dinh dưỡng trong các hệ sinh thái nói chung. Hơn nữa, các vùng đất ngập nước nội địa cũng là nơi diễn ra các hoạt động văn hóa, tín ngưỡng; là nơi nghỉ dưỡng và đóng góp đáng kể trong sự phát triển du lịch và phát triển kinh tế xã hội ở Quảng Ninh.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được hoàn thành với sự tài trợ bởi Đại học Quốc gia Hà Nội (VNU), thông qua đề tài QG 15.07

Tài liệu tham khảo

- [1] Mitsch WJ, Gosselink JG., Wetlands. Wiley, New York, 2000.
- [2] Costanza R, D'Arge R, de Groot R, Farber S, Grasso M, Hannon B, Limburg K, Naeem S, O'Neill RV, Paruelo J, Raskin RG, Sutton P, van den Belt M., The value of the world's ecosystem services and natural capital, Nature 387 (1997), 253.
- [3] Đặng Huy Huỳnh và Nguyễn Minh Đức, Hệ sinh thái đất ngập nước ở Việt Nam, Tạp chí Môi trường 05/2012.
- [4] UNEP, Millenium Ecosystem Assessment, Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment, 2005.
- [5] Sở tài nguyên và môi trường, UBND tỉnh Quảng Ninh, Thuyết minh Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2010-2020 và định hướng đến năm 2030; Phần đất liền trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh, 2012.
- [6] Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, UBND tỉnh Quảng Ninh, Báo cáo Kết quả thực hiện nhiệm vụ công tác ngành nông nghiệp và PTNT năm 2015 và triển khai nhiệm vụ kế hoạch năm 2016, 2015.
- [7] Sở NN và PTNT Quảng Ninh, Điều chỉnh quy hoạch tổng thể ngành thủy sản tỉnh Quảng Ninh đến năm 2010, xây dựng quy hoạch đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020 (2012)
- [8] Hoàng Văn Thắng, Báo cáo tổng hợp xây dựng kế hoạch hành động đa dạng sinh học tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020, 2011.
- [9] Nguyen Xuan Cu, Nguyen Thanh Huyen, Integrating community development with the management and wise use of wetlands in Quang Ninh province, Vietnam; Wulfenia, Vol 23, No. 4 (2016) 122.

Potential Assessment of Ecosystem Services of Inland Wetlands in Quang Ninh Province

Nguyen Xuan Cu, Ha Sao Linh

*Faculty of Environmental Sciences, VNU University of Science,
334 Nguyen Trai, Thanh Xuan, Hanoi*

Abstract: Wetland ecosystems are diverse and have important implications for the environment, climate and human livelihoods. Worldwide, wetland account about 7 to 9 million km² which are 4 to 6% of the land surface, contains approximately 45% of the value of natural ecosystems, and providing food to feed nearly 3 billion people. Wetland ecosystems have a high biodiversity, a big role in making storage and water purification. In addition, wetland is also where the human civilizations formed and provide ecotourism services. In our country, wetlands play a critical role for food supply, create a favorable environment for economic activities of different sectors. However, in recent years, the area of wetlands has been severely impaired by the exploitation of local people. To contribute to understanding of the ecosystem services of wetlands in our country in general, the research is to evaluate the potential and exploitation of the service values of inland wetlands in Quang Ninh. Research results identified the basic value of service of inland wetlands in Quang Ninh is the ability to provide water, food, eco-tourism services and livelihoods for the majority of rural communities in Quang Ninh province.

Keywords: Ecosystem services, wetlands, inland.