



Rừng là vàng, nếu mình biết bảo vệ và xây dựng thì rừng rất quý

(Lời Hồ Chủ Tịch)

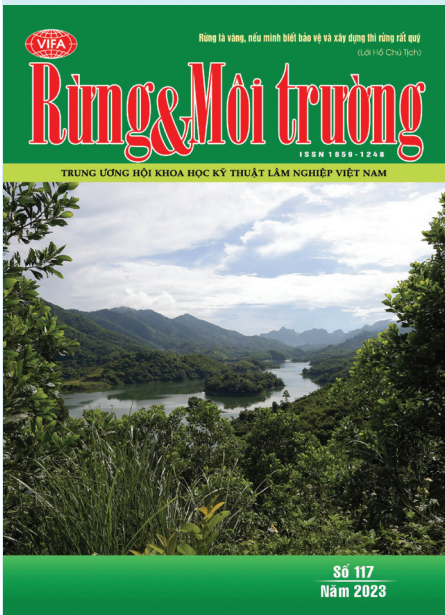
Rừng & Môi trường

ISSN 1859-1248

TRUNG ƯƠNG HỘI KHOA HỌC KỸ THUẬT LÂM NGHIỆP VIỆT NAM



Số 117
Năm 2023



SỐ 117
NĂM 2023



Tổng Biên tập
PGS. TS. Triệu Văn Hùng



Phó tổng Biên tập
Đàm Thị Mỹ



Chế bản
Nguyễn Zùng



Tòa soạn và Trại sự

Số 114 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội
ĐT: (024) 3.7541311 - 0913. 381559
Fax: (024) 3.7552220

Email: tckhungvamoitruong@gmail.com
f: www.facebook.com/tapchiRungvaMoiTruong
Website: trungvamoitruong.vn

GPXB số: 224/GP-BTTTT

Cấp ngày 8/6/2015

In tại: CTCP Khoa học và công nghệ
Hoàng Quốc Việt



Rừng & Môi trường

Theo dòng sự kiện

- ◆ TH: Triển khai kế hoạch thực hiện Nghị định số 107/2022/NĐ-CP... 4
- ◆ V. Thân: Sản xuất và thương mại nông sản không gây mất rừng 5

Khoa học công nghệ

- ◆ Lê Văn Phúc, Nguyễn Thị Thoa, Kim Ngọc Tuyên, Đặng Ngọc Vinh: Nghiên cứu đặc điểm quả, hạt và ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu... 6
- ◆ Nguyễn Thị Hồng, Đào Trung Thành: Đánh giá rác thải nhựa ở bờ biển Việt Nam 12
- ◆ Trần Thị Thanh Tâm, Hứa Văn Lam: Một đục thân gây hại Keo lai và Keo tai tượng tại huyện Pác Nặm, tỉnh Bắc Kạn 16
- ◆ Trần Thị Hòa: Ứng dụng chỉ số thực vật tiêu chuẩn SVI trong giám sát hạn hán dựa trên nền tảng đám mây... 22
- ◆ Nguyễn Thị Thu Hoàn, Dương Trung Dũng, Nguyễn Văn Mạnh: Đặc Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ nuôi hom đến năng suất hom... 28
- ◆ Nguyễn Thị Hòa, Vũ Thị Lan Anh: Nghiên cứu đánh giá sự biến động của một số yếu tố khí tượng trong điều kiện biến đổi khí hậu... 33
- ◆ Trần Quốc Hùng, Đàm Thu Hào: Nghiên cứu hiện trạng rừng trồng quế tại huyện Bắc Sơn, tỉnh Lạng Sơn 37
- ◆ Đỗ Khắc Hùng, Nguyễn Thị Yến, Nguyễn Thế Hưng: Đánh giá tài nguyên ẩm đối với các hệ sinh thái ở tỉnh Yên Bái và tỉnh Bắc Kạn 45
- ◆ Nguyễn Thị Cúc, Phan Thị Mai Hoa: Đánh giá chất lượng sinh thái tại tỉnh Thanh Hóa dựa vào chỉ số sinh thái viễn thám Rsei 49
- ◆ Nguyễn Anh Hùng: Thực trạng nông nghiệp hữu cơ tại tỉnh Thái Nguyên 54
- ◆ Phan Thị Mai Hoa, Nguyễn Thị Cúc: Đánh giá tính dễ tổn thương sinh thái của tỉnh Lào Cai dựa vào ảnh viễn thám 59
- ◆ Cao Thị Lý, Nguyễn Văn Đoan: Thực trạng và sự tham gia tự nguyện của người dân trong việc bảo tồn Voọc chà vá chân xám... 65
- ◆ Đào Trung Thành, Nguyễn Thị Hồng: Nghiên cứu đánh giá diễn biến chất lượng nước sông Diên Vọng tại đập Đá Bạc, TP. Cẩm Phả... 72
- ◆ Nguyễn Bảo Thuận, Cù Thị Nường, Nguyễn Tấn Phong: Tính toán diện tích che phủ rừng ở rừng phòng hộ ven biển Kiên Giang, Việt Nam 76
- ◆ Nguyễn Tấn Phong, Nguyễn Bảo Thuận: Biến động đường bờ... 82
- ◆ Đào Thị Thanh Huyền, Hà Duy Trường, Trần Đình Hà, Lê Thị Kiều Oanh, Đỗ Thủy Thanh Trà: Nghiên cứu ảnh hưởng của kỹ thuật sấy... 87
- ◆ Bùi Thế Đới, Trần Thanh Lâm, Phùng Ngọc Trường, Phạm Văn Toàn, Nguyễn Thị Xuân Thắng, Lê Văn Thanh, Bùi Trần Khánh Linh: Giá trị dịch vụ hệ sinh thái tại VQG Phong Nha - Kẻ Bàng, tỉnh Quảng Bình 93
- ◆ Nguyễn Thị Hòa, Nguyễn Thị Hồng, Trần Thị Ngọc, Nguyễn Phương Đông: Ứng dụng mô hình phát tán khí thải kết hợp phân tích dữ liệu... 100
- ◆ Nguyễn Văn Hồng, Đào Thị Thanh Huyền, Lê Thị Kiều Oanh, Nguyễn Văn Trung, Hoàng Ngọc Thủy: Nghiên cứu ảnh hưởng của ánh sáng... 106

Hoạt động trong ngành

- ◆ Trần Quốc Cảnh: Tỉnh Thừa Thiên Huế, sẵn sàng cho Chính sách mới... 112
- ◆ H. Công: Tập huấn kỹ năng truyền thông dịch vụ môi trường rừng 115

ĐÁNH GIÁ RÁC THẢI NHỰA Ở BỜ BIỂN VIỆT NAM

● Nguyễn Thị Hồng¹, Đào Trung Thành¹

TÓM TẮT:

Chất thải nhựa ở các địa điểm khảo sát chủ yếu đến từ các nguồn có liên quan đến đồ ăn mang đi, các nguồn liên quan đến nghề cá và các nguồn từ hộ gia đình. Rác thải liên quan đến đồ ăn mang đi là nguồn chất thải nhựa lớn nhất. Tại các khu vực được khảo sát thu thập được 21.749 mảnh rác với khối lượng là 137 kg. 10 loại rác thải nhựa hàng đầu tại các địa điểm ven biển chiếm 84% về mật độ và 75,5% về khối lượng. Ngư cụ 1 là phổ biến nhất (18,5%), tiếp theo là mảnh nhựa mềm (18,1%) và ngư cụ 2 (14,0%). Túi nhựa cỡ 1 và hộp xốp đựng thực phẩm xếp thứ tư và thứ năm về khối lượng, lần lượt chiếm 7, % và 6,8%.

Từ khóa: Rác thải nhựa, nhựa dùng một lần, bờ biển.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam là một trong những quốc gia có lượng rác thải nhựa xả ra biển nhiều nhất trên thế giới. Trong số 20 quốc gia được nghiên cứu, khối lượng rác thải nhựa từ Việt Nam ra biển dao động trong khoảng 0,28-0,73 triệu tấn/năm, tương đương 6% tổng lượng rác thải nhựa ra biển và đứng thứ 4 trên 20 quốc gia cao nhất (Jambeck và nnk, 2015).

Bên cạnh việc rác thải nhựa làm xấu cảnh quan các bãi biển, chúng còn gây nguy hiểm cho các hoạt động hàng hải bao gồm đánh bắt hải sản và du lịch. Lưới đánh cá bị vớt bỏ trôi nổi gây thiệt hại cho ngư dân khai thác thủy sản. Các mảnh vụn nhựa trôi nổi trở thành phương tiện di chuyển các loài sinh vật ngoại lai, trong số đó có nhiều loài xâm hại. Hơn 260 loài, bao gồm động

vật không xương sống, rùa biển, cá, chim biển và động vật có vú..., đã được phát hiện ăn hoặc vướng vào các mảnh vụn nhựa, dẫn đến suy giảm khả năng tiêu hóa, vận động, sản lượng sinh sản và gây tử vong. Một loạt các loài động vật không xương sống với kích thước nhỏ cũng có khả năng ăn phải các mảnh vụn nhựa nhưng những nghiên cứu về hậu quả của nhựa đối với các loài này còn nhiều hạn chế. Một số quần thể có tỷ lệ rác thải nhựa trong hệ tiêu hóa có tỷ lệ rất cao như: cá chình bị dạt vào bờ chết ở Biển Bắc (95% có nhựa trong ruột), ước tính 90% các loài chim biển ăn phải nhựa, và con số này ước tính có thể lên tới 99% vào năm 2050, 35% đối với các loài cá ăn sinh vật phù du ở Bắc Thái Bình Dương, các loài động vật thân mềm, giáp xác (Gregory, 2009)... Bên cạnh đó, các hạt vi nhựa (kích thước <5 mm) phát hiện trong hệ tiêu hóa của các loài động vật biển đang ngày càng gia tăng (Barnes và nnk, 2009).

Trong những năm qua, du lịch biển phát triển nhanh, kéo theo sự gia tăng lượng khách du lịch... xu hướng này vẫn còn tiếp tục ra tăng trong thời gian tới khi quy mô về cơ sở vật chất kỹ thuật dịch vụ du lịch, hệ thống hạ tầng, lưu trú, vận chuyển, giải trí... được mở rộng. Trong khi đó, tại nhiều khu vực ven biển hiện nay, do hoạt động du lịch phát triển đã vượt năng lực quản lý, hoặc do nhận thức của những người có trách nhiệm và điều hành còn hạn chế nên các hoạt động du lịch đã vượt khả năng đáp ứng của tài nguyên thiên nhiên và môi trường, gây tình trạng ô nhiễm cục bộ và nguy cơ suy thoái môi trường. Lượng khách du lịch tăng cao kéo theo sự phát sinh chất thải trong khi số lượng được thu gom, xử lý còn có những hạn chế nhất định, hầu hết các khu du lịch, tỷ lệ thu gom chất thải rắn hiện đạt chỉ đạt

¹ Trường Đại học Mở - Địa chất Hà Nội

khoảng 70 - 80%, vào mùa du lịch cao điểm, tỷ lệ này còn thấp hơn. Hiện nay, tại nhiều khu du lịch biển (Hạ Long, Cát Bà, Sầm Sơn, Đà Nẵng, Nha Trang, Phú Quốc...) đang phải đối mặt với tình trạng ô nhiễm môi trường do rác thải, đặc biệt là rác thải nhựa (Dư Văn Toán và Nguyễn Thùy Vân, 2021).

Thống kê của Bộ Tài nguyên và Môi trường cho thấy, tại Việt Nam rác thải nhựa chiếm khoảng 50 - 80% lượng rác thải biển. Như vậy, có thể xác định lượng chất thải nhựa của khách lưu trú trung bình khoảng 0,72 kg/ngày đêm; lượng chất thải nhựa của khách không lưu trú trung bình khoảng 0,3 kg/ngày.

Thành phần rác thải nhựa tại các bãi biển chủ yếu là các sản phẩm tiện ích dùng một lần như: túi ni lông, hộp xốp, vỏ sữa, chai nhựa, ống hút nhựa... những sản phẩm thải bỏ trên cần ít nhất 100 - 200 năm phân hủy, trong thời gian đó, rác thải nhựa không mất đi và gây ra hệ lụy lớn đối với môi trường (Dư Văn Toán và Nguyễn Thùy Vân, 2021). Tình trạng ô nhiễm do rác thải, trong đó có rác thải nhựa tại một số khu du lịch biển đang ngày càng gia tăng. Rác thải chưa được thu gom, xử lý đúng quy trình, dẫn tới tình trạng ô nhiễm môi trường, nhất là tại một số bãi tắm ven bờ, gần khu dân cư, nhà hàng, khách sạn... Ý thức bảo vệ môi trường của người dân và du khách còn hạn chế, do vậy thường xuyên xảy ra tình trạng vứt rác, thức ăn, đồ uống bừa bãi trên các bãi tắm, những người bán hàng rong không thu nhặt rác thừa của khách... gây ô nhiễm môi trường và mất đi cảnh quan đẹp tại các bãi tắm.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Để thực hiện nội dung của báo cáo, tập thể tác giả áp dụng tổ hợp các phương pháp nghiên cứu gồm: Phương pháp thu thập dữ liệu, tài liệu thứ cấp; Phương pháp khảo sát thực địa.

a. Phương pháp thu thập dữ liệu, tài liệu thứ cấp

Dữ liệu thứ cấp, bao gồm các bài báo, văn bản pháp luật về chính sách quản lý chất thải rắn, các nguồn thống kê.

b. Phương pháp khảo sát thực địa

Để đánh giá thực trạng chất thải nhựa tại các khu du lịch biển Việt Nam, tiến hành thu thập các báo cáo tài liệu đã có kết hợp với khảo sát thực địa, lấy và phân tích mẫu tại một số địa điểm.

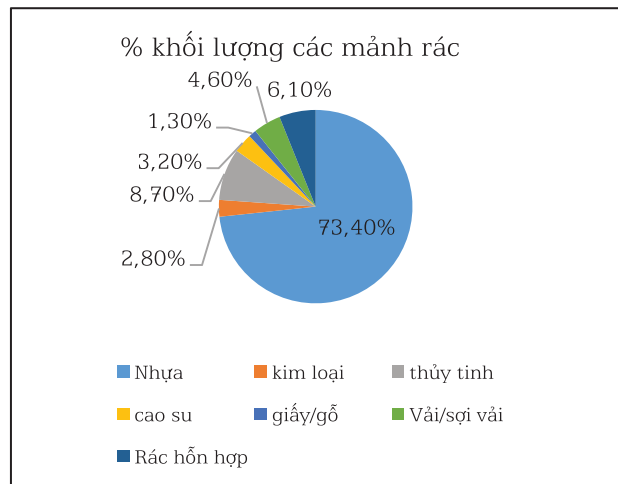
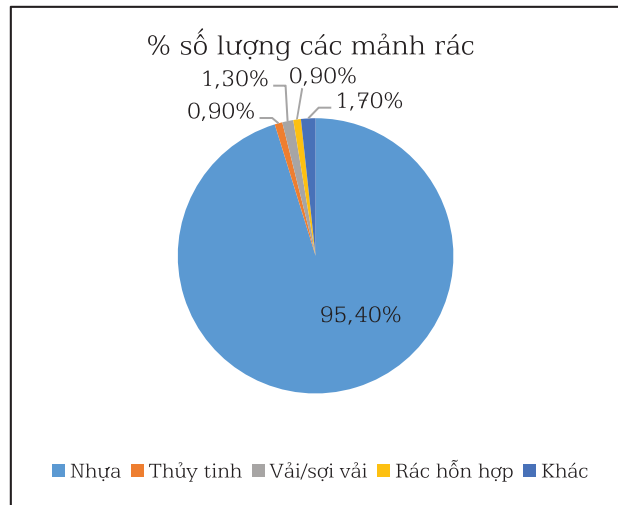
Tiêu chí lựa chọn khu vực khảo sát dựa trên một

số yếu tố: mật độ dân số, vị trí địa lý, lượng rác thải nhựa, các tác động tiêu cực đến môi trường.

Các địa điểm khảo sát: Bái Tử Long, Hạ Long, Bạch Long Vĩ, Cát Bà, Cù Lao Chàm, Nha Trang, Phú Quốc, Lý Sơn, Côn Đảo.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

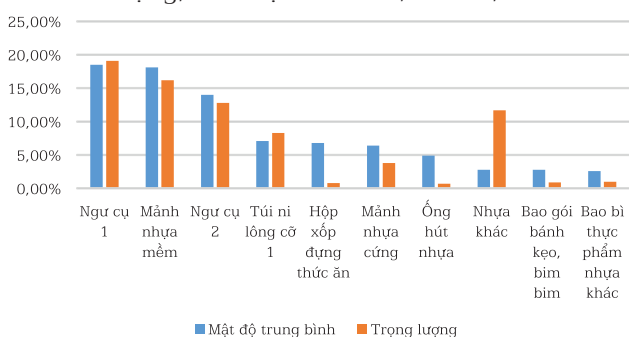
Tại các khu vực được khảo sát thu thập được 21.749 mảnh rác với khối lượng là 137 kg. Nhựa là loại rác thải được thu gom nhiều nhất trên các bãi biển trong giai đoạn khảo sát (95,4%), tiếp theo là vải/sợi vải (1,3%), thủy tinh và rác hỗn hợp (0,9% mỗi loại). Rác thải nhựa chiếm tỷ lệ cao nhất về khối lượng, và chiếm 73,4% tổng khối lượng, tiếp theo là thủy tinh (8,7%), rác hỗn hợp (6,1%) và vải/ sợi vải (4,6%). Các vật liệu khác như cao su, giấy, gỗ và kim loại có tỷ lệ rất nhỏ cả về khối lượng và số lượng các mảnh rác.



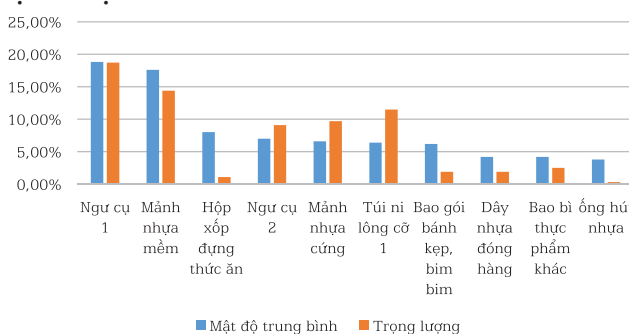
Hình 1. Tổng số lượng và khối lượng rác thải (phần trăm) tại các địa điểm khảo sát ven biển

Các địa điểm khảo sát ven biển ở Việt Nam bị ô nhiễm bởi rác thải nhựa từ các nguồn liên quan đến đồ mang đi và nghề cá. Rác thải liên quan đến đồ mang đi chiếm phần lớn các địa điểm ven biển, chiếm 42,7% về số lượng và 36,3% về khối lượng. Chất thải liên quan đến nghề cá là loại phổ biến thứ hai (34,9% về số lượng và 33,4% về khối lượng), tiếp theo là chất thải từ hộ gia đình (20,4% về số lượng và 21,9% về khối lượng). Đối với rác thải nhựa liên quan đến nông nghiệp và y tế, mỗi loại chiếm khoảng 1% về số lượng và khoảng 7% về khối lượng.

Cục khảo sát về lượng rác tích tụ cho thấy tổng lượng rác thải nhựa, 10 loại rác thải nhựa hàng đầu tại các địa điểm ven biển chiếm 84% về mật độ và 75,5% về khối lượng. Ngư cụ 1 là phổ biến nhất (18,5%), tiếp theo là mảnh nhựa mềm (18,1%) và ngư cụ 2 (14,0%). Túi nhựa cỡ 1 và hộp xốp đựng thực phẩm xếp thứ tư và thứ năm về khối lượng, lần lượt chiếm 7% và 6,8%.



Hình 2. Những rác thải nhựa hàng đầu (lượng tồn) tại các địa điểm khảo sát



Hình 3. Những rác thải nhựa hàng đầu (tích tụ theo ngày) tại các địa điểm khảo sát

Các mảnh nhựa tích tụ theo ngày tại các địa điểm khảo sát ven biển khá cao, chiếm 29,4% lượng tồn. Tỷ lệ này rất hay thay đổi và bị ảnh hưởng bởi một số yếu tố như động lực biển, gió và các hoạt động của con người như du lịch và

thu gom rác. Hình 3 cho thấy, ba loại nhựa hàng đầu: ngư cụ 1, hộp xốp đựng thức ăn và mảnh nhựa mềm là ba loại rác thải nhựa hàng đầu có tỷ lệ tích tụ theo ngày cao nhất.

Số lượng rác nhựa trên các bãi biển: Liên quan đến nghề cá: phao xốp (25,6%), dây thừng, lưới nhỏ (16,7%), phao nhựa (1,7%), dây câu (0,8%); Liên quan đến đồ mang đi: Nắp chai/HDPE (6,0%), nhựa cứng (5,9%), chai đựng đồ uống (4,4%), bao gói thực phẩm (4,4%), đầu lọc thuốc lá (2,8%), chai nhựa khác (1,0%), sản phẩm chăm sóc cá nhân (0,9%), bật lửa (0,7%); Nhựa dùng một lần: Hộp xốp đựng thức ăn (11,8%), túi nylon (2,9%), đồ nhựa dùng một lần (1,8%), ống hút (4,5%); Nguồn khác: Nhựa khác (5,7%), nhựa mềm (2,0%), nhựa mỏng (0,5%), bóng bay (0,02%).

Khối lượng rác trên các bãi biển: Liên quan đến nghề cá: phao xốp (15,0%), dây thừng, lưới nhỏ (27,4%), phao nhựa (4,9%), dây câu (0,3%); Liên quan đến đồ mang đi: Nắp chai/HDPE (1,7%), nhựa cứng (5,3%), chai đựng đồ uống (9,9%), bao gói thực phẩm (3,8%), đầu lọc thuốc lá (0,2%), chai nhựa khác (3,3%), sản phẩm chăm sóc cá nhân (1,1%), bật lửa (0,7%); Nhựa dùng một lần: Hộp xốp đựng thức ăn (1,4%), túi nylon (2,1%), đồ nhựa dùng một lần (0,2%), ống hút (8,1%); Nguồn khác: Nhựa khác (13,3%), nhựa mềm (0,8%), nhựa mỏng (0,6%), bóng bay (0,2%).

Các rác nhựa còn nhận diện được thuộc công ty, trong đó Acecook có số lượng nhiều nhất (14%), tiếp đến là Vinamilk (13%), Coca Cola (9%), Pepsi (7%), Nutifood (5%)...

Việc theo dõi, dự báo lượng phát sinh cũng như lượng chất thải nhựa có trong môi trường sẽ giúp đánh giá thực trạng, hiệu quả của công tác xử lý, kiểm soát chất thải nhựa. Trên cơ sở đó, đưa ra các biện pháp kiểm soát chất thải nhựa một cách hiệu quả. Có rất nhiều biện pháp được áp dụng từ phòng ngừa, giảm thiểu phát sinh đến xử lý chất thải nhựa thông qua việc áp dụng các công cụ về luật pháp, kinh tế, kỹ thuật, giáo dục và truyền thông.

Cách giải quyết ô nhiễm nhựa do các vật dụng này gây ra không nên dựa trên thay thế đồ nhựa dùng một lần bằng các vật dụng dùng một lần không phải nhựa hoặc đồ nhựa sử dụng nhiều lần, vì cả hai loại này đều gây ra tác động tiêu

cực và không phù hợp với mục tiêu của Việt Nam tiến tới một nền kinh tế tuần hoàn. Do đó, cần tập trung vào việc khuyến khích các sản phẩm thay thế, các vật dụng không phải nhựa có thể tái sử dụng nhằm mục tiêu cắt giảm về tổng thể phát sinh chất thải nhựa. Cần xem xét và phân tích các biện pháp chính sách cụ thể nhằm giải quyết vấn đề sử dụng các vật dụng này và cần xây dựng một lộ trình để loại bỏ chúng một cách từ từ, đi đôi với cách tiếp cận theo từng giai đoạn hướng tới một hệ thống quản lý chất thải rắn hiện đại, tổng hợp và bền vững.

Cần nỗ lực hơn nữa để nâng cao nhận thức của người dân Việt Nam về giảm thiểu, tái sử dụng chất thải và hạn chế xả rác, nhằm giảm nhu cầu đối với nhựa có công dụng thấp, hỗ trợ cơ sở hạ tầng quản lý chất thải hiệu quả hơn về chi phí và giảm tình trạng xả rác ra sông ngòi và đại dương.

IV. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy hầu hết lượng phát sinh rác thải nhựa tại các vị trí khảo sát là sản phẩm nhựa từ các hoạt động liên quan đến đồ ăn mang đi và nghề cá. Đây là một trong những nguồn phát thải rác nhựa chiếm phần lớn tại các bãi biển, trong đó phần lớn là sản phẩm nhựa chỉ

sử dụng một lần và có giá trị thấp. Do đó, cần ưu tiên các giải pháp chính sách quản lý hiệu quả đối với các sản phẩm nhựa này.

Tổng lượng rác thải nhựa được thu gom nhiều nhất trên các bãi biển trong giai đoạn khảo sát (95,4%). Rác thải liên quan đến đồ ăn mang đi chiếm phần lớn các địa điểm ven biển, chiếm 42,7% về số lượng và 36,3% về khối lượng.

Đối với tổng lượng rác thải nhựa, 10 loại rác thải nhựa hàng đầu tại các địa điểm ven biển chiếm 84% về mật độ và 75,5% về khối lượng. Ngư cụ 1 là phổ biến nhất (18,5%), tiếp theo là mảnh nhựa mềm (18,1%) và ngư cụ 2 (14,0%). Túi nhựa cỡ 1 và hộp xốp đựng thực phẩm xếp thứ tư và thứ năm về khối lượng, lần lượt chiếm 7,% và 6,8%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chu Thế Cường và nnk (2020). Báo cáo Chương trình giám sát và đánh giá rác thải nhựa ở bờ biển Việt Nam năm 2020.
2. Dư Văn Toán, Nguyễn Thùy Vân (2021). Ô nhiễm rác thải nhựa tại các khu du lịch biển. Tạp chí Môi trường.
3. Đinh Hải Ngọc, Dương Thanh Nghị, Lê Văn Nam (2021). Đánh giá hiện trạng và đặc điểm vi nhựa trong môi trường biển Cát Bà (Hải Phòng, Việt Nam). Tạp chí Môi trường.
4. Trịnh Văn Hoàng, Nguyễn Hồng Hạnh, Nguyễn Khắc Thành, Nguyễn Như Yên (2021). Đánh giá hiện trạng phát sinh và nhận thức của người dân về rác thải nhựa tại huyện Thanh Hà, tỉnh Hải Dương. Tạp chí Môi trường.
5. ASEAN (Association of Southeast Asian Nations) 2021. "ASEAN Member States adopt Regional Action Plan to Tackle Plastic Pollution". ASEAN Secretariat News. May 28, 2021. <https://asean.org/asean-member-states-adopt-regional-action-plan-tackle-plastic-pollution/>
6. Barnes, D. K. A., Galgani, F., Thompson, R. C., & Barlaz, M. (2009). Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 1985-1998.
7. Jambeck, J. R.; Geyer, R.; Wilcox, C.; Siegler, T. R.; Perryman, M.; Andrady, A.; Narayan, R.; Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771.

