

Ô nhiễm rác thải nhựa và giải pháp xử lý

Nguyễn Thị Ngọc Thanh, Trần Thị Tâm – BM CNMT

1. Thực trạng ô nhiễm rác thải nhựa và các tác động

Sự ra đời của chất liệu nhựa đã mang lại nhiều sản phẩm tiện lợi cho cuộc sống và sinh hoạt hàng ngày của con người. Tuy nhiên, hiện nay, việc sản xuất và tiêu thụ một lượng lớn các sản phẩm từ nhựa, cùng với công tác quản lý, xử lý rác thải nhựa chưa thật sự hiệu quả đã gây ra hiện trạng ô nhiễm môi trường, làm mất cân bằng các hệ sinh thái tự nhiên, đặc biệt là các hệ sinh thái biển. Hàng năm, các các vùng biển, đại dương trên thế giới phải tiếp nhận hơn 9 triệu tấn rác thải nhựa, điều này đã và đang đe dọa nghiêm trọng đến sự sinh tồn của các loài sinh vật biển. Các loài khác nhau vướng vào các vật thể nhựa lớn trong đại dương như lưới cá, ống hút; các sinh vật ăn phải các đồ vật bằng nhựa, và cuối cùng dẫn đến suy nội tạng, tích tụ sinh học chất độc hại hóa chất có trong các sản phẩm nhựa, và thay đổi tính toàn vẹn và hoạt động của môi trường sống. Rác nhựa biển có thể trực tiếp làm hỏng rạn san hô về mặt vật lý hoặc gián tiếp làm hỏng chúng bằng cách cản trở các vi tảo khỏi ánh nắng mặt trời, cản trở quá trình quang hợp, dẫn đến giảm mức oxy trong rạn. Các tác động ấy không chỉ ảnh hưởng đến sinh vật biển mà ảnh hưởng đến toàn bộ chuỗi thức ăn sinh thái có liên quan đến sinh vật biển, tạo ra một hiệu ứng dây chuyền lớn và đe dọa đáng kể đến động vật hoang dã nói chung. Ngoài ra, rác nhựa có thể làm nghẹt các đường nước và làm trầm trọng thêm các thảm họa thiên nhiên. Các hạt nhựa và rác biển có thể hoạt động như vật mang mầm bệnh và nơi sinh sản của mầm bệnh, bệnh tật và chất gây ô nhiễm.

Việt Nam, với tốc độ gia tăng nhanh về dân số, quá trình đô thị hóa, công nghiệp hóa và phát triển về kinh tế đã làm phát sinh nhiều chất thải rắn, gây áp lực rất lớn trong việc quản lý và xử lý. Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt năm 2011 tại Việt Nam là 16,2 triệu tấn đã tăng 44% lên 23,4 triệu tấn năm 2019. Du lịch là một trong những mũi nhọn phát triển của kinh tế Việt Nam, đặc biệt là ở các thành phố biển nhưng nó cũng mang lại những tác động không nhỏ đến môi trường và các hệ sinh thái tự nhiên. Thách thức nhất là thói quen xả rác bừa bãi tại các không gian công cộng của người Việt Nam, cụ thể là khách du lịch, là nguyên nhân gây ra nhiều bãi rác ô nhiễm môi trường. Tính chung, Việt Nam có khối lượng rác thải nhựa xả ra biển dao động trong trong 0,28 – 0,73 triệu tấn/năm, tương đương 6% tổng lượng rác thải nhựa ra biển và đứng thứ 4 thế giới.

Tại Nha Trang, rác phát sinh chủ yếu từ dân cư và từ khách du lịch. Lượng rác thải sinh hoạt được công ty môi trường đô thị Nha Trang thu gom chung (không phân loại) và đưa đến bãi chôn lấp (BCL) hợp vệ sinh Lương Hòa, trung bình mỗi năm lượng rác tăng 10-15% (2018: 500 đến 600 tấn/ngày, 2019: 530 tấn đến 630 tấn/ngày). Ngoài ra, tại vùng vịnh Nha Trang, do đặc điểm vùng biển với bờ biển dài, nhiều đảo, hoạt động du lịch và nuôi trồng đánh bắt thủy sản phát triển, lượng rác bãi biển, đặc biệt rác thải nhựa trôi nổi, không được thu gom hiện rất nhiều, đáng báo động. Sau mỗi đợt mưa bão, rác từ ngoài khơi dạt vào bờ/đảo rất nhiều và chủ yếu là rác thải nhựa. Theo kết quả từ Chương trình giám sát rác thải nhựa bãi biển do IUCN khảo sát năm 2019 tại 10 khu bảo tồn biển Việt

Nam, cùng với Lý Sơn, Nha Trang là nơi có bãi biển ô nhiễm nhựa ở mức cao nhất, với chỉ số CCI (Coastal Clean Index) > 120 với các thông tin đáng báo động:

- Rác thải nhựa chiếm tỷ lệ lớn về số lượng (92%) và khối lượng (64,8%) trên tổng lượng rác trên bãi biển.
- Các loại rác nhựa có nguồn gốc liên quan đến hoạt động thủy sản (nuôi trồng, khai thác, buôn bán...) chiếm tỷ lệ vượt trội (47% về số lượng, 46% về khối lượng), tiếp theo là các sản phẩm sử dụng một lần (22% số lượng, 26% khối lượng) và các sản phẩm từ sinh hoạt khác (24% số lượng, 22% khối lượng).
- Các hoạt động liên quan đến thủy sản là một trong những nguồn phát thải rác nhựa quan trọng tại các bãi biển Nha Trang

2. Giải pháp quản lý và xử lý rác thải nhựa

Rác thải nhựa nói chung, ô nhiễm nhựa biển nói riêng là một thách thức bền vững cấp bách đối với môi trường thế giới. Sản xuất nhựa ngày càng tăng, sử dụng nhựa dùng một lần ngày càng nhiều, hệ thống quản lý chất thải quốc gia yếu kém khiến việc giải quyết vấn đề ô nhiễm nhựa (biển) càng khó khăn hơn.

Hợp tác khu vực về giảm sử dụng nhựa và nâng cao nhận thức cộng đồng về ô nhiễm nhựa biển; thu gom, phân loại và tái chế là một cách cần thiết được sử dụng để giảm thiểu tác động của ô nhiễm nhựa; tìm ra các giải pháp tái chế phù hợp hay thay thế các sản phẩm nhựa có khả năng phân hủy sinh học, xử lý triệt để hơn các sản phẩm từ nhựa;...là những giải pháp mà hiện nay Việt Nam, thế giới đang cùng chung tay hướng đến nhằm giảm thiểu ô nhiễm và các tác động từ rác thải nhựa.



Hình 1. Rác sinh hoạt xả ra biển (Xóm mũi – Phước đông)

Thực tế, Việt Nam hiện nay, chất thải rắn được thu gom có thành phần chính là các loại chất thải hữu cơ (67%), và nhựa (>12%) chủ yếu được xử lý bằng cách chôn lấp (71%) và chỉ 16% được tái chế (chủ yếu là tái chế rác hữu cơ làm phân compost). Việc tái chế chủ

yếu do khu vực phi chính thức thực hiện. Số lượng tái chế khác nhau tùy theo loại vật liệu và ứng dụng. Các hoạt động thu gom, phân loại rác tái chế (nhựa, giấy, kim loại...) chủ yếu là từ những cá nhân thu mua “đồng nát” và bán lại cho các chủ vừa phế liệu để đưa đến các cơ sở tái chế. Mặc dù là các hoạt động tự phát, cá nhân nhỏ lẻ nhưng việc thu gom, tái chế phế liệu đã góp phần tạo công việc cho hàng nghìn lao động, giảm sức ép lớn lên môi trường, đặc biệt ở các đô thị. Tại Hà Nội, năm 2016 đã có 799 cơ sở thu mua với lực lượng lao động hơn 10.000 người góp phần giảm bớt 30-40% lượng rác đi chôn lấp mỗi ngày (> 7500 tấn/ngày). Tại Đà Nẵng, quận Liên Chiểu, có 49 cơ sở thu gom phế liệu (mỗi cơ sở thu gom 50kg – 2 tấn nhựa/ngày) và khoảng 6% rác được nhặt lại để tái chế từ khoảng 300 người nhặt rác ở bãi rác Khánh Sơn (1100 tấn/ngày). Quận Bình Thạnh (Tp.HCM) khảo sát (2019) có 26 vừa ve chai mỗi ngày thu gom tổng 39 tấn phế liệu tái chế. Tại Nha Trang hiện có: 167 cơ sở thu mua phế liệu ở 23/27 xã, phường với 349 lao động sinh sống phụ thuộc chủ yếu vào việc kinh doanh thu mua phế liệu. Loại phế liệu thu gom chủ yếu là nhựa, giấy và một số kim loại. Với nhựa, mỗi cơ sở thu gom trung bình từ 30-400kg nhựa/ngày (khảo sát tại Vĩnh Thạnh, Nha Trang). Các loại nhựa sau khi thu gom chủ yếu được đưa đi bán tại các cơ sở tái chế ở Bình Dương, Tp.HCM; hoạt động tái chế nhựa tại Nha Trang, hiện còn nhỏ lẻ và dừng lại ở quy mô hộ gia đình, tái chế thô; chưa có quy hoạch vùng chung của tỉnh/thành phố.



Hình 2. Rác thải nhựa thu gom tại Khu bảo tồn biển Hòn Mun

Hoạt động tái chế tại Việt Nam nói chung, Nha Trang nói riêng hiện còn gặp nhiều khó khăn, thách thức. Thứ nhất, yêu cầu về công nghệ tái chế, thiết bị và kỹ thuật tái chế là rào cản rất lớn đối với doanh nghiệp khi cần đầu tư mức vốn cố định không nhỏ cho máy móc

và những thứ cần thiết khác; Thứ hai, vì rác thải tại Việt Nam chưa được phân loại tại nguồn, tất cả rác sinh hoạt đều được đổ chung vào một ô và đưa đi xử lý chung; Thứ ba, chất lượng nguyên liệu đầu vào không đảm bảo khi hoạt động phân loại và làm sạch nhựa trước khi tái chế vẫn chưa được quan tâm dẫn đến sản phẩm đầu ra không đảm bảo, giảm cơ hội tiếp cận thị trường của sản phẩm tái chế; Ngoài ra, khả năng cạnh tranh về giá của các sản phẩm tái chế không cao do chi phí sản xuất lớn (do chi phí thu gom, phân loại, vận chuyển, làm sạch làm tăng chi phí sản xuất nhựa tái chế)... Vì vậy, để tăng cường và duy trì được hoạt động tái chế, giảm sức ép lên môi trường, các doanh nghiệp tái chế cần sự hỗ trợ rất lớn về vốn, công nghệ và cả cơ chế chính sách của chính quyền.

Trong tương lai, với tốc độ tăng nhanh lượng chất thải rắn do gia tăng dân số, phát triển kinh tế, chôn lấp chất thải sẽ không còn là giải pháp phù hợp bền vững. Xử lý chất thải cần triệt để, tối đa và hiệu quả nhanh chóng hơn. Các giải pháp đốt, nhiệt phân để tận thu năng lượng hay xử lý nhựa nhờ quá trình phân hủy sinh học vẫn đang được nghiên cứu phát triển để ứng dụng rộng rãi hơn. Kết quả của nhóm nghiên cứu ở Vienna (Áo) cho thấy vi khuẩn trong dạ dày bò cũng có khả năng tiêu hóa nhựa nhân tạo mở ra hướng đi mới để xử lý triệt để hơn với vấn nạn ô nhiễm nhựa. Hay các nghiên cứu tạo ra các sản phẩm nhựa dễ phân hủy/có khả năng phân hủy nhanh mà không gây ảnh hưởng môi trường như nhựa sinh học là những hướng đi mang tính bền vững.

Hiện nay, để quản lý rác thải hiệu quả cần phải có sự tham gia của các cấp ban ngành, sự phối hợp của tổ chức chính trị - xã hội, đoàn thể và đặc biệt là sự vào cuộc chung tay của cộng đồng. Mỗi chúng ta, cần tự nhận thức được về ô nhiễm và các tác động từ rác thải nhựa để thay đổi hành động, giảm/hạn chế việc sử dụng nhựa, đặc biệt là các loại nhựa dùng một lần.

Tài liệu tham khảo

1. Báo cáo Chương trình Giám sát rác thải nhựa biển (2019)
2. Báo cáo Dự án Compose (2019)
3. Chrispin Petro Kapinga & Shing Hin Chung (2020), Marine Plastic Pollution In South Asia
4. Tze Ni Yeoh (2020), A Roadmap for Plastics Recycling in Vietnam
5. Stefan Salhofer & et (2021), Plastic Recycling Practices in Vietnam and Related Hazards for Health and the Environment
6. <http://vnmbha.gov.vn/tin-tuc-tai-nguyen-nuoc-va-moi-truong-114/rac-thai-nhua-tren-bien-%E2%80%93noi-am-anh-cua-dai-duong-9187.html>
7. <https://www.thiennhien.net/2018/12/10/cac-dai-duong-roi-se-thanh-bien-nhua/>
8. <https://vnexpress.net/tim-thay-vi-khuan-trong-ruot-bo-co-the-phan-huy-nhua-4303694.html?fbclid=IwAR1JL0g6sVSZI528CV5RZXuyBsYExl9Qgxr0XQMXLi-BA7WZzqu0vFm7fsg>
9. <https://vietnamnet.vn/vn/cong-nghe/san-pham/tao-nhua-tu-huy-bang-cong-nghe-viet-nam-kiem-trieu-usd-nho-bot-my-bot-san-753045.html?fbclid=IwAR1dUPXlZlhoZkoNbkLFyJcHPHJE-qiTZ-Hg42zTgtpE3QXQKNvX7E4gL6Q>

