



ISSN: 1859 - 042X

Số 12
2015

TẠP CHÍ

Môi trường

CƠ QUAN CỦA TỔNG CỤC MÔI TRƯỜNG

VIETNAM ENVIRONMENT ADMINISTRATION MAGAZINE (VEM) Website: tapchimoitruong.vn

HỘI NGHỊ COP 21:

THÔNG QUA THẢO LUẬN LỊCH SỬ ĐỂ BẢO VỆ NHÂN LOẠI VÀ HÀNH TINH



THỦ TƯỚNG NGUYỄN TẤN DŨNG:

**VIỆT NAM CAM KẾT CÙNG CỘNG ĐỒNG QUỐC TẾ
ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**

TRONG SỐ NÀY



SỰ KIỆN - HOẠT ĐỘNG

- [6] HỘI NGHỊ COP 21: THẾ GIỚI CHUNG TAY GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU
- [7] LỄ KÝ KẾT THỎA THUẬN HỢP TÁC GIỮA TỔNG CỤC MÔI TRƯỜNG VÀ CÔNG TY PANASONIC VIỆT NAM
- [8] TĂNG CƯỜNG NĂNG LỰC QUẢN LÝ HÓA CHẤT BẢO VỆ THỰC VẬT TỒN LƯU TẠI VIỆT NAM
- [9] KẾT NỐI, BẢO TỒN VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TIỂU VÙNG MÊ CÔNG MỞ RỘNG

7



18



LUẬT PHÁP - CHÍNH SÁCH

- [10] TĂNG CƯỜNG CÔNG TÁC QUẢN LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI
- [12] NÂNG CAO HIỆU QUẢ CÔNG TÁC CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG TRONG KHAI THÁC KHOÁNG SẢN
- [14] BỘ CHỈ THỊ MÔI TRƯỜNG - CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN TRỌNG ĐỂ XÂY DỰNG BÁO CÁO HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG
- [15] TUYÊN QUANG CHỦ TRỌNG PHÁT TRIỂN KINH TẾ, GẮN VỚI BVMT
- [17] THÁI NGUYÊN NỖ LỰC ĐỔI MỚI, ĐA DẠNG HÓA CÁC HÌNH THỨC TRUYỀN THÔNG BVMT
- [18] QUẢNG NAM: TĂNG CƯỜNG CÔNG TÁC QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ BVMT



TRAO ĐỔI - DIỄN ĐÀN

- [21] VIỆT NAM CAM KẾT CÙNG CỘNG ĐỒNG QUỐC TẾ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

21





GIẢI PHÁP & CÔNG NGHỆ XANH

- [24] HIỆN TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP PHÒNG NGỪA SINH VẬT NGOẠI LAI XÂM HẠI Ở VIỆT NAM
- [26] THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN TÀI NGUYÊN RỪNG NGẬP MẶN Ở SÓC TRĂNG
- [29] CÔNG NGHỆ XỬ LÝ ĐẤT NHIỄM DIOXIN SHIMIZU



MÔI TRƯỜNG & DOANH NGHIỆP

- [33] CÔNG TY TNHH MTV NHÓM LÂM ĐỒNG SẢN XUẤT GẮN VỚI CÔNG TÁC BVMT



PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

35



- [35] QUẢN LÝ RỪNG CỘNG ĐỒNG HIỆU QUẢ: BÀI HỌC TỪ CÁC NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT VÀ THỰC TIỄN
- [38] TĂNG CƯỜNG CÔNG TÁC BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN NAM NUNG
- [40] BẢO TỒN VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG LOÀI CHÀ VÁ CHÂN NÂU TRÊN BÁN ĐẢO SƠN TRÀ



TĂNG TRƯỞNG XANH

- [42] LÂM ĐỒNG TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH HÀNH ĐỘNG QUỐC GIA VỀ TĂNG TRƯỞNG XANH
- [44] ĐẨY MẠNH PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM DU LỊCH XANH



NHÌN RA THẾ GIỚI

- [46] VẠN LÝ TRƯỜNG THÀNH XANH Ở TRUNG QUỐC



NGHIÊN CỨU

- [48] HIỆN TRẠNG Ô NHIỄM MÙI TỪ MỘT SỐ NGÀNH CÔNG NGHIỆP ĐIỂN HÌNH VÀ ĐỀ XUẤT CÔNG NGHỆ XỬ LÝ
- [53] ĐÁNH GIÁ THIẾT HẠI TÀI NGUYÊN RỪNG TẠI A. LƯỚI DO CHẤT DIỆT CỎ CỦA MỸ SỬ DỤNG TRONG CHIẾN TRANH Ở VIỆT NAM
- [56] KẾT QUẢ TẬN DỤNG Bùn NƯỚC CẤP LÂM GẠCH NUNG



HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

TS. Nguyễn Văn Tài
(Chủ tịch)
GS. TS. Bùi Cách Tuyến
TS. Nguyễn Thế Đồng
TS. Hoàng Dương Tùng
TS. Mai Thanh Dung
GS. TS. Đặng Kim Chi
GS. TSKH. Phạm Ngọc Đăng
GS. TS. Nguyễn Văn Phước
TS. Nguyễn Ngọc Sinh
PGS. TS. Nguyễn Danh Sơn
PGS. TS. Lê Kế Sơn
PGS. TS. Lê Văn Thắng
GS. TS. Trần Thực
PGS. TS. Trương Mạnh Tiến
GS. TS. Lê Văn Trình
GS. TS. Nguyễn Anh Tuấn

TỔNG BIÊN TẬP

Đỗ Thanh Thủy
Tel: (04) 61281438

TÒA SOẠN

Tầng 7, Lô E2, phố Dương Đình Nghệ,
phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, Hà Nội
Ban Trị sự: (04) 66569135
Ban Biên tập: (04) 61281446
Fax: (04) 39412053
Email: tcbvmt@yahoo.com.vn
<http://www.tapchimoitruong.vn>

GIẤY PHÉP XUẤT BẢN

Số 1347/GP-BTTTT cấp ngày 23/8/2011

Bìa 1: Thủ tướng Nguyễn Tấn Dũng phát biểu tại Hội nghị COP 21.

Ảnh: TTXVN

Thiết kế mỹ thuật: Nguyễn Việt Hưng

Chế bản & in:

C.ty TNHH Thiết kế In thương mại T&V

Số 12/2015

Giá: 15.000đ



HỘI NGHỊ COP 21: Thế giới chung tay giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu



▲ Thủ trưởng Bộ TN&MT Trần Hồng Hà chủ trì cuộc họp báo

Ngày 16/12/2015, tại Hà Nội, Bộ TN&MT phối hợp với Chương trình Phát triển Liên hợp quốc (UNDP) tổ chức họp báo công bố kết quả Hội nghị lần thứ 21 các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (COP 21). Thủ trưởng Bộ TN&MT Trần Hồng Hà, Trưởng đoàn đàm phán của Việt Nam về biến đổi khí hậu (BĐKH) chủ trì cuộc họp báo. Tham dự buổi họp báo còn có các thành viên đoàn đàm phán; đại diện lãnh đạo các đơn vị trực thuộc Bộ cùng đồng đạo các cơ quan thông tấn báo chí.

COP 21 THÔNG QUA THỎA THUẬN LỊCH SỬ ĐỂ BẢO VỆ NHÂN LOẠI VÀ HÀNH TINH

Từ ngày 29/11 - 12/12/2015, Hội nghị COP 21 diễn ra tại Paris, Pháp với sự tham dự của hơn 36.000 đại biểu. Sau hai tuần đàm phán, đại diện 195 nước tham dự COP 21 đã chính thức thông qua Thỏa thuận Paris. Đây là thỏa thuận mang tính lịch sử sau hơn 20 năm, nhằm thuyết phục Chính phủ các nước hợp tác để giảm lượng khí thải gây ô nhiễm, hạn chế sự gia tăng nhiệt độ của Trái đất.

Thỏa thuận gồm 31 trang, 29 điều khoản và sẽ thay thế Nghị định thư Kyoto từ năm 2020. Thỏa thuận Paris sẽ có hiệu lực trong vòng 30 ngày sau khi ít nhất 55 quốc gia, chiếm ít nhất 55%

lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính toàn cầu phê chuẩn. Về mục tiêu, Thỏa thuận đặt ra mức tăng nhiệt độ của Trái đất đến năm 2100 là thấp hơn đáng kể so với ngưỡng 2°C và sẽ tiến tới ngưỡng thấp hơn 1,5°C. Các nước phát triển sẽ cung cấp nguồn lực tài chính hỗ trợ các nước đang phát triển thích ứng và giảm phát thải khí nhà kính trên cơ sở tự nguyện. Mặt khác, Chính phủ các nước quyết định sẽ cùng xây dựng một lộ trình cụ thể để đóng góp 100 tỷ USD/năm từ năm 2020.

Để giải quyết vấn đề về BĐKH, cùng với việc xác định phương hướng hành động dài hạn, các nước tiếp tục đưa ra

các kế hoạch hành động quốc gia với những mục tiêu cụ thể trong thời gian tới. Đến nay, có 188 nước đưa ra kế hoạch hành động quốc gia tại COP 21, theo đó, sẽ giảm đáng kể khí thải gây hiệu ứng nhà kính.

Đặc biệt, từ nay đến năm 2020, các nước phát triển và các tổ chức tài chính sẽ hỗ trợ những nước dễ bị tổn thương nhất thực hiện chương trình và dự án về giảm nhẹ và thích ứng với BĐKH. Thỏa thuận mới cũng đề cập đến sự hợp tác quốc tế về phát triển các công nghệ thân thiện môi trường và xây dựng khả năng chống BĐKH cho các nước đang phát triển.

Bên cạnh đó, Thỏa thuận Paris còn đề ra cơ chế để mỗi nước tự nguyện rà soát. Theo đó, từ năm 2023, Liên hợp quốc sẽ tổ chức đánh giá 5 năm/lần về các nỗ lực chống BĐKH của các nước nhằm trao đổi thông tin giữa các nước và tăng cường các cam kết...



▲ Niềm vui của Đoàn Chủ tịch COP 21 sau khi Thỏa thuận Paris được thông qua

CAM KẾT CỦA VIỆT NAM CÙNG CỘNG ĐỒNG QUỐC TẾ ỦNG PHÓ VỚI BDKH

Tại COP 21, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Tấn Dũng đã đưa ra cam kết của Việt Nam, cùng cộng đồng quốc tế ủng hộ với BDKH. Theo đó, Việt Nam sẽ đóng góp 1 triệu USD vào Quỹ Khí hậu xanh giai đoạn 2016-2020 và cam kết giảm 8% lượng phát thải khí nhà kính vào năm 2030 và có thể giảm đến 25% nếu nhận được hỗ trợ hiệu quả từ cộng đồng quốc tế. Bên cạnh đó, từ nay đến năm 2020, Việt Nam sẽ tích cực triển khai các chiến lược, chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BDKH trên nhiều lĩnh vực.

Ngoài ra, Thủ tướng Nguyễn Tấn Dũng cùng với Thủ tướng Vương quốc Hà Lan Mark Rutte và Phó Chủ tịch Ngân hàng Thế giới (WB) Laura Tusk đồng chủ trì phiên Đối thoại cấp cao “Việt Nam chung tay cùng các đối tác quốc tế ứng phó với các thách thức của BDKH tại đồng bằng sông Cửu Long” nhằm thảo luận và đề xuất các cơ chế, phương thức hợp tác để ứng phó với BDKH và phát triển kinh tế - xã hội cho vùng đồng bằng sông Cửu Long.

Cũng tại COP 21, Việt Nam lần đầu tiên sau 20 kỳ họp COP đã tổ chức thành công chuỗi sự kiện bên lề về Việt Nam ứng phó với BDKH, bao gồm các phiên đối thoại cấp cao; hội thảo; cuộc họp song phương; triển lãm hình ảnh, ấn phẩm về nỗ lực ứng phó BDKH, về đất nước con người Việt Nam.

Sự tham gia tích cực cũng như cam kết mạnh mẽ của Việt Nam trong cuộc chiến chống BDKH tại COP 21 đã được nhiều quốc gia chia sẻ và đánh giá cao, qua đó đóng góp thiết thực cho thành công của Hội nghị lịch sử này.

HỒNG NHUNG



▲ Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường Nguyễn Văn Tài (trái) và Giám đốc Kế hoạch kinh doanh Công ty Panasonic Việt Nam Yamamoto Masahiro ký kết thỏa thuận hợp tác

LỄ KÝ KẾT THỎA THUẬN HỢP TÁC GIỮA TỔNG CỤC MÔI TRƯỜNG VÀ CÔNG TY PANASONIC VIỆT NAM

Ngày 8/12/2015, tại Hà Nội, Tổng cục Môi trường và Công ty Panasonic Việt Nam đã tổ chức Lễ ký kết thỏa thuận hợp tác về BVMT. Tham dự Lễ ký kết có Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường Nguyễn Văn Tài và Tổng Giám đốc Panasonic Việt Nam Eiji Fukumori cùng lãnh đạo, đại diện của 2 đơn vị.

Theo bản thỏa thuận, Tổng cục Môi trường và Công ty Panasonic Việt Nam sẽ phối hợp với lãnh đạo địa phương triển khai chiến dịch nâng cao nhận thức về sản phẩm sinh thái không chứa hóa chất độc hại thông qua các hoạt động thu hồi pin thải bỏ, đổi pin mới là sản phẩm sinh thái của Panasonic. Đồng thời, tổ chức chuỗi các hoạt động về môi trường như Ngày hội trồng cây, Lớp học giáo dục môi trường, Cuộc thi BVMT, Hành động vì một Việt Nam xanh và Chiến dịch đổi pin sinh thái.

Phát biểu tại Lễ ký kết, Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường Nguyễn Văn Tài cho biết, quá trình phát triển kinh tế - xã hội cùng với xu hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa đã gây ra nhiều sức ép lên môi

trường, vì vậy, BVMT đóng vai trò quan trọng đối với sự phát triển bền vững của đất nước. Do đó, thỏa thuận hợp tác giữa hai bên nhằm phối hợp thực hiện các chương trình dài hạn và bền vững giữa Tổng cục Môi trường và Panasonic Việt Nam. Tổng cục trưởng Nguyễn Văn Tài khẳng định, Tổng cục Môi trường sẽ ủng hộ Panasonic tăng cường các hoạt động sản xuất kinh doanh và tiêu dùng bền vững, đồng thời mong muốn, Công ty Panasonic Việt Nam sẽ không ngừng nâng cao trách nhiệm xã hội, trách nhiệm đối với công tác BVMT và ứng phó với biến đổi khí hậu... góp phần vào sự phát triển chung của đất nước.

Theo Tổng Giám đốc Panasonic Việt Nam Eiji Fukumori, mục tiêu của Panasonic là đến tháng 3/2016, thông qua cải tiến sản phẩm và công nghệ sinh thái sẽ giảm 8 triệu tấn khí CO₂ phát thải và 700.000 tấn CO₂. Tổng Giám đốc hy vọng, thông qua chương trình phối hợp cùng các hoạt động cụ thể, cộng đồng sẽ nhận thức tốt hơn về BVMT.

THU HẰNG



Tăng cường năng lực quản lý hóa chất bảo vệ thực vật tồn lưu tại Việt Nam

Từ ngày 14 - 15/12/2015, tại Hà Nội, Tổng cục Môi trường, Bộ TN&MT tổ chức Hội thảo tổng kết Dự án “Xây dựng năng lực nhằm loại bỏ hóa chất bảo vệ thực vật (BVTV) POP tồn lưu tại Việt Nam” (Dự án POP-PEST) và đánh giá 5 năm thực hiện Quyết định số 1946/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ; Tổng kết Chương trình mục tiêu quốc gia về khắc phục ô nhiễm và cải thiện môi trường giai đoạn 2012 - 2015.

Sau 5 năm triển khai Quyết định số 1946/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch xử lý, phòng ngừa ô nhiễm môi trường do hóa chất BVTV tồn lưu trên phạm vi cả nước, Bộ TN&MT cùng các địa phương đã tích cực triển khai nhiều hoạt động và đạt được một số kết quả quan trọng như: Từng bước hoàn thiện cơ chế chính sách pháp luật, xây dựng và ban hành các hướng dẫn kỹ thuật, định mức kinh tế - kỹ thuật và tăng cường năng lực quản lý, hình thành cơ chế phối hợp từ Trung ương đến địa phương về xử lý ô nhiễm, cải tạo và phục hồi môi trường các khu vực bị ô nhiễm hóa chất BVTV tồn lưu. Qua đó, nhận thức về ô nhiễm môi trường do hóa chất BVTV tồn lưu của các cấp chính quyền và người dân được tăng lên rõ rệt...

Theo thống kê của Bộ TN&MT năm 2010, trên cả nước có 1.153 khu vực ô nhiễm môi trường do hóa chất BVTV tồn lưu và tính đến tháng 12/2015 đã phát hiện thêm 403 khu vực bị ô nhiễm trên địa bàn 27 tỉnh, TP. Đến nay, Bộ TN&MT cùng các địa phương đã và đang xử lý được 60 khu vực ô nhiễm do hóa chất BVTV tồn lưu nghiêm trọng và đặc biệt nghiêm trọng.

Để góp phần tăng cường năng lực quản lý, xử lý hóa chất BVTV tồn lưu dạng POP, Tổng cục Môi trường đã phối hợp với Chương trình Phát triển Liên hợp quốc (UNDP) và Quỹ Môi trường toàn cầu (GEF) thực hiện Dự án POP-PEST. Qua 4 năm triển khai, Dự án đã xử lý được 7 khu vực bị ô nhiễm với 1.000 tấn chất thải POP/nguồn tồn lưu POP. Từ năm 2011 đến năm 2015, Dự án đã tổ chức hơn 25 khóa tập huấn, tăng cường năng lực cho



▲ Tổng cục trưởng Nguyễn Văn Tài phát biểu tại Hội thảo

cán bộ quản lý của các Bộ, ngành và địa phương về quản lý ô nhiễm môi trường do hóa chất BVTV tồn lưu; xây dựng Chương trình quản lý bao bì rỗng hóa chất BVTV và áp dụng thí điểm tại các tỉnh Hải Phòng, Lâm Đồng, Hậu Giang...; xây dựng tài liệu “Hướng dẫn kỹ thuật quản lý bền vững các khu vực ô nhiễm hóa chất BVTV tồn lưu dạng khó phân hủy” và Bộ chỉ số giám sát, đánh giá quản lý điểm ô nhiễm hóa chất BVTV tồn lưu...

Ngoài ra, Chương trình mục tiêu quốc gia về khắc phục ô nhiễm và cải thiện môi trường giai đoạn 2012 - 2015 đã hỗ trợ 126,35 tỷ đồng để triển khai 21 dự án khắc phục ô nhiễm và cải thiện môi trường do hóa chất BVTV tồn lưu tại 7 tỉnh/TP bao gồm: Bắc Giang, Nam Định (1 dự án); Quảng Trị (2 dự án); Thanh Hóa, Hà Tĩnh, Quảng Bình (3 dự án); Nghệ An (8 dự án).

Tại Hội thảo, các đại biểu đánh giá cao những kết quả đã đạt được của Dự án POP-PEST và quá trình triển khai

Quyết định số 1946/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, Chương trình mục tiêu quốc gia về khắc phục ô nhiễm và cải thiện môi trường giai đoạn 2012 - 2015. Tuy nhiên, việc xử lý dứt điểm ô nhiễm môi trường do tồn lưu thuốc BVTV là vấn đề phức tạp; đòi hỏi phải có thời gian, nguồn kinh phí lớn và công nghệ xử lý phù hợp. Trong khi đó, hầu hết các địa phương có tồn lưu hóa chất BVTV đều khó khăn trong việc cân đối ngân sách và nâng cao nhận thức người dân về tác hại của hóa chất BVTV. Đặc biệt, tại Việt Nam, hiện nay, chưa có công nghệ hữu hiệu để xử lý đất ô nhiễm hóa chất BVTV tồn lưu. Vì thế, biện pháp mà các địa phương cần ưu tiên thực hiện là tăng cường truyền thông, nâng cao nhận thức cộng đồng về hóa chất BVTV và có một kế hoạch quản lý bền vững theo quy trình quản lý thống nhất từ điều tra, đánh giá; lập kế hoạch xử lý, đến tiến hành xử lý; quan trắc và giám sát sau xử lý■

GIÁNG HƯƠNG



Kết nối, bảo tồn và biến đổi khí hậu Tiểu vùng Mê Công mở rộng



Trong hai ngày 10-11/12/2015, tại Hà Nội, Tổng cục Môi trường đã phối hợp với Trung tâm Hoạt động Môi trường - Tiểu vùng Mê Công mở rộng (GMS), Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB) và Trung tâm Giám sát bảo tồn thế giới - Chương trình Môi trường Liên hợp quốc tổ chức Hội thảo khu vực về tiếp cận cảnh quan: Kết nối, bảo tồn và biến đổi khí hậu Tiểu vùng Mê Công mở rộng.

Trong những năm qua, hợp tác trong khu vực GMS luôn được chú trọng và đẩy mạnh nhằm mục tiêu thúc đẩy, tạo điều kiện thuận lợi cho hợp tác phát triển kinh tế cùng có lợi giữa các nước Campuchia, Lào, Myanmar, Thái Lan, Việt Nam và hai tỉnh Vân Nam và Quảng Tây (Trung Quốc), đưa khu vực GMS nhanh chóng trở thành vùng phát triển nhanh và thịnh vượng ở Đông Nam Á. Trong đó, cảnh quan đa dạng sinh học (ĐDSH) xuyên biên giới tại các nước khu vực GMS được đánh giá là vùng có ĐDSH cao. Các hệ sinh thái tự nhiên của khu vực này có khả năng bảo vệ để tránh những thảm họa và thích ứng với các tác động của BĐKH và các rủi ro khác. Tuy nhiên do nhiều nguyên nhân khác nhau, ĐDSH ở khu vực này đang bị suy thoái với tốc độ nhanh. Diện tích các khu vực có các hệ sinh thái tự nhiên quan trọng bị thu hẹp dần. Số loài và số lượng cá thể của các loài hoang dã bị suy giảm mạnh. Các nguồn gen hoang dã cũng đang trên đà suy thoái. Suy thoái

ĐDSH dẫn đến mất cân bằng sinh thái, ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường sống của con người, đe dọa sự phát triển bền vững của khu vực.

Để BVMT và bảo tồn ĐDSH tại các nước thuộc khu vực GMS, ADB đã huy động nguồn lực thực hiện Chương trình môi trường trọng điểm (GMS-CEP) giai đoạn 1, tập trung hỗ trợ các nước GMS tạo lập các cảnh quan hành lang xuyên biên giới giữa các nước nhằm bảo tồn và phát triển bền vững ĐDSH, phục hồi các hệ sinh thái, tăng cường năng lực quản lý cho cán bộ Chính phủ và tạo sinh kế bền vững cho cộng đồng. Từ năm 2012, ADB đã hỗ trợ thực hiện GMS- CEP giai đoạn 2, trong đó tập trung hỗ trợ xây dựng Kế hoạch quản lý tổng hợp một số cảnh quan xuyên biên giới ưu tiên thích ứng với BĐKH. Thông qua đó, các quốc gia trong khu vực GMS cũng đã nhận thức được tầm quan trọng của tài nguyên

ĐDSH và dịch vụ hệ sinh thái; đồng thời đưa ra các công cụ, giải pháp quản lý thích ứng và giảm thiểu tác động của BĐKH.

Tại Hội thảo, các báo cáo tham luận của các chuyên gia quốc tế đã đề cập tới các nội dung liên quan đến tiếp cận cảnh quan như: Sử dụng cách tiếp cận cảnh quan trong thực tiễn; Quản lý cảnh quan để phát triển bền vững; Tăng cường quản lý ĐDSH ở cấp cảnh quan đất liền và biển; Quản lý cảnh quan và hợp tác trong các nước GMS; Quản lý cảnh quan, ĐDSH và kinh nghiệm của một số nước... Qua đó, các đại biểu cũng đã trao đổi và thảo luận về các giải pháp hợp tác để bảo vệ cảnh quan hiệu quả và thể chế hóa cách tiếp cận cảnh quan trong Chương trình nghị sự quốc gia và khu vực; đồng thời đưa ra các điều kiện cần thiết để có thể lồng ghép BĐKH vào tiếp cận quản lý cảnh quan.

NGUYỄN HẰNG



Tăng cường công tác quản lý chất thải nguy hại

NGUYỄN THƯỢNG HIỀN - Cục trưởng
Cục Quản lý chất thải và Cải thiện môi trường
Tổng cục Môi trường

Cùng với quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, lượng chất thải nguy hại (CTNH) ngày càng gia tăng, tạo sức ép lớn đối với công tác BVMT, đe dọa đến sức khỏe người dân. Vì thế, việc hoàn thiện các quy định trong công tác quản lý CTNH là rất cần thiết, đáp ứng yêu cầu của thực tiễn.



▲ CTNH phải được phân loại bắt đầu từ thời điểm đưa vào khu vực lưu giữ CTNH

Ngày 30/6/2015, Bộ trưởng Bộ TN&MT đã ban hành Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT về quản lý CTNH (Thông tư số 36), với 6 chương, 36 điều, thay thế Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT ngày 14/4/2011 quy định về quản lý CTNH. Thông tư số 36 được ban hành nhằm hướng dẫn thực hiện các quy định về quản lý CTNH của Luật BVMT năm 2014 và Nghị định số 38/2015/NĐ-CP của Chính phủ quy định về quản lý chất thải và phế liệu.

1. MỘT SỐ ĐIỂM MỚI CỦA THÔNG TƯ SỐ 36/2015/TT-BTNMT

Đối với cơ sở phát sinh CTNH

Thông tư số 36 quy định thống nhất giới hạn không phải thực hiện thủ tục lập hồ sơ đăng ký để được cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH mà chỉ phải đăng ký bằng báo cáo quản lý CTNH định kỳ nếu tổng lượng CTNH phát sinh thường xuyên, hay định kỳ hàng năm thấp hơn 600 kg/năm, trừ trường hợp CTNH thuộc danh mục các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy (POP) theo Công ước Stöckholm.

Ngoài ra, để đơn giản hóa thủ tục hành chính, Thông tư số 36 cũng nêu rõ, thủ tục đăng ký chủ nguồn thải CTNH chỉ thực hiện một lần (không gia hạn, điều chỉnh) khi bắt đầu có hoạt động phát sinh CTNH. Sổ đăng ký chỉ cấp lại trong trường hợp có thay đổi tên chủ nguồn thải, hoặc địa chỉ, số lượng cơ sở phát sinh CTNH; thay đổi, bổ sung phương án tái sử dụng, tái chế, đồng xử lý, xử lý và thu hồi năng lượng từ CTNH tại cơ sở. Sau khi được cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải, thông tin về chất thải

được cập nhật bằng báo cáo quản lý CTNH định kỳ với kỳ báo cáo 1 lần/năm.

Đối với việc phân loại, lưu giữ CTNH, Thông tư số 36 quy định cụ thể, cơ sở phát sinh CTNH chỉ phải phân loại bắt đầu từ thời điểm khi đưa vào khu vực lưu giữ CTNH tại cơ sở, hoặc khi chuyển giao CTNH đi xử lý bên ngoài cơ sở mà không đưa vào khu vực lưu giữ CTNH tại cơ sở phát sinh CTNH; được sử dụng chung bao bì hoặc thiết bị lưu chứa đối với các mã CTNH có cùng tính chất, không có khả năng gây phản ứng, tương tác lẫn nhau và xử lý cùng một phương pháp.

Đối với hoạt động thu gom, xử lý CTNH

Nhằm tăng cường công tác quản lý đối với hoạt động thu gom, xử lý CTNH, Thông tư số 36 quy định về địa điểm cơ sở xử lý CTNH (trừ trường hợp cơ sở sản xuất có hoạt động đồng xử lý CTNH) phải thuộc các quy hoạch có nội dung về quản lý, xử lý chất thải do cơ quan có thẩm quyền từ cấp tỉnh trở lên phê duyệt theo quy định pháp luật. Người đảm nhiệm quản lý,

điều hành, hướng dẫn chuyên môn, kỹ thuật không những phải có trình độ chuyên môn thuộc chuyên ngành liên quan đến môi trường, hoặc hóa học mà còn phải được cấp chứng chỉ quản lý CTNH theo quy định. Điều này sẽ trang bị cho người quản lý, điều hành, hướng dẫn các quy định về quản lý CTNH, cũng như quy trình vận hành an toàn phương tiện, thiết bị xử lý CTNH, nhằm nâng cao hiệu quả công tác quản lý CTNH tại các cơ sở xử lý đã được cấp phép, giảm thiểu tác động xấu tới môi trường.

Bộ TN&MT là cơ quan có thẩm quyền xem xét cấp phép xử lý CTNH trên toàn quốc với tên mới của giấy phép là Giấy phép xử lý CTNH. Bên cạnh đó, một số thủ tục liên quan đến hoạt động về quản lý chất thải của cơ sở được tích hợp và thay thế bằng thủ tục cấp Giấy phép xử lý CTNH như: Kiểm tra, xác nhận việc hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM), kiểm tra việc thực hiện các công trình BVMT theo đề án BVMT chi tiết của



dự án có hạng mục xử lý CTNH; xác nhận bảo đảm yêu cầu về BVMT đối với cơ sở xử lý chất thải rắn (CTR) sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường trong trường hợp cơ sở xử lý CTNH kết hợp xử lý CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường.

Ngoài ra, để phù hợp với thực tế, Thông tư số 36 cũng quy định kỳ báo cáo quản lý CTNH là 1 năm thay vì 6 tháng theo quy định trước đây, đồng thời bỏ quy định về việc cấp phép đối với đại lý vận chuyển và xe vận chuyển CTNH chính chủ.

2. MỘT SỐ QUY ĐỊNH KHÁC

Trước đây, việc triển khai các quy định về quản lý CTNH theo Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT của Bộ TN&MT gặp một số khó khăn trong việc thu gom, vận chuyển, lưu giữ, trung chuyển chất thải y tế; thu gom, xử lý đối với chủ nguồn thải ở vùng sâu, vùng xa, trong khu vực chưa đủ điều kiện xử lý CTNH... Nhằm tháo gỡ các khó khăn nêu trên, Thông tư số 36 quy định giao cho Sở TN&MT chủ trì lập kế hoạch và trình UBND tỉnh phê duyệt, đảm bảo phù hợp với điều kiện địa phương, cũng như quy định pháp luật về BVMT, từ đó sẽ tăng tính chủ động của địa phương trong công tác quản lý CTNH, góp phần nâng cao hiệu quả thu gom, xử lý CTNH.

Việc thu gom, vận chuyển CTNH từ các công trình dầu khí ngoài biển vào đất liền không yêu cầu phải cấp giấy phép mà chỉ cần lập phương án trình Tổng cục Môi trường xem xét chấp thuận bằng văn bản trước khi thực hiện. Với quy định mới này đã đơn giản hóa thủ tục hành chính, tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình thực hiện, nhưng vẫn đảm bảo về công tác quản lý theo quy định.

Đối với Sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH cấp trước ngày 1/9/2015 được tiếp tục sử dụng, trừ trường hợp phải cấp lại theo quy định. Riêng Giấy phép quản lý CTNH cấp trước ngày 1/9/2015 được tiếp tục sử dụng cho đến hết thời hạn ghi trên Giấy phép đã được cấp, trường hợp có nhu cầu tiếp tục hoạt động thì phải lập thủ tục đăng ký cấp lại, hoặc điều chỉnh giấy phép theo quy định của Thông tư số 36.

Có thể nói, việc xây dựng và ban hành Thông tư số 36 là cần thiết, giúp hướng dẫn cụ thể các nội dung về quản lý CTNH, đồng thời chỉnh sửa, bổ sung một số quy định nhằm tháo gỡ các khó khăn, bất cập để quản lý chặt chẽ hơn đi đôi với đơn giản thủ tục hành chính, tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển sản xuất, kinh doanh■

Quảng Trị ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt

Ngày 17/12/2015, UBND tỉnh Quảng Trị đã ban hành Quyết định số 33/2015/QĐ-UBND về quản lý chất thải rắn (CTR) sinh hoạt trên địa bàn tỉnh. Theo đó, Quyết định quy định về nguyên tắc quản lý CTR sinh hoạt. Các tổ chức, cá nhân có hoạt động làm phát sinh CTR sinh hoạt phải nộp phí cho việc thu gom, vận chuyển và xử lý; CTR sinh hoạt phải được phân loại tại nguồn phát sinh; được thu gom, vận chuyển và xử lý đảm bảo theo quy định của pháp luật về BVMT.

Đối với hoạt động phân loại, lưu giữ CTR sinh hoạt: CTR sinh hoạt sau khi được phân loại được lưu giữ trong các bao bì hoặc thiết bị lưu chứa phù hợp, đảm bảo vệ sinh môi trường, đảm bảo lưu giữ không bị hư hỏng, rách vỡ vò. Bao bì mềm được buộc kín và bao bì cứng có nắp đậy kín để đảm bảo không phát tán chất ô nhiễm (mùi, chất ô nhiễm) ra môi trường...

Đối với hoạt động thu gom và vận chuyển: CTR sinh hoạt phát sinh từ các cá nhân, hộ gia đình phải được phân loại, lưu giữ, thu gom và chuyển đến các điểm tập kết đúng thời gian, đúng nơi quy định; CTR sinh hoạt phát sinh trong các tổ chức, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ phải được bố trí phương tiện, dụng cụ thu gom; bố trí điểm tập kết, lưu giữ và phải ký hợp đồng với chủ thu gom vận chuyển để đưa đi xử lý theo quy định; Trên các tuyến đường, tuyến phố, quảng trường, nơi tập trung đông người phải đặt các thùng rác công cộng để phục vụ việc thu gom, lưu giữ CTR sinh hoạt; đảm bảo vệ sinh môi trường, mỹ quan đô thị và trật tự giao thông.

CTR sinh hoạt được xử lý theo các công nghệ: phải được chôn lấp hợp vệ sinh, đốt, chế biến thành phân hữu cơ, sản xuất nhiên liệu hoặc các công nghệ khác phù hợp với đặc tính CTR sinh hoạt đã phân loại. Công nghệ xử lý phải đảm bảo vệ sinh môi trường, đáp ứng các quy chuẩn quốc gia về môi trường và được cấp có thẩm quyền phê duyệt... C.L



Nâng cao hiệu quả công tác cải tạo, phục hồi môi trường trong khai thác khoáng sản

HỒ KIÊN TRUNG - Phó Cục trưởng

Cục Quản lý chất thải và Cải thiện môi trường

Tổng cục Môi trường



▲ Hoạt động KTKS phải gắn với trách nhiệm, nghĩa vụ bảo vệ, cải tạo và PHMT

Năm 2008, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 71/2008/QĐ-TTg về ký quỹ và phục hồi môi trường (PHMT) đối với hoạt động khai thác khoáng sản (KTKS). Đến năm 2013, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 18/2013/QĐ-TTg ngày 19/3/2013 về cải tạo, PHMT và ký quỹ cải tạo PHMT đối với hoạt động khoáng sản (thay thế Quyết định số 71/2008/QĐ-TTg). Sau quá trình triển khai thực hiện, công tác BVMT và ký quỹ cải tạo, PHMT đối với hoạt động KTKS đã có những kết quả đáng ghi nhận, góp phần quan trọng cho sự nghiệp BVMT của đất nước.

Tuy nhiên, công tác cải tạo, PHMT và ký quỹ cải tạo, PHMT vẫn còn những khó khăn, vướng mắc trong công tác lập, thẩm định hồ sơ cải tạo, PHMT trong hoạt động KTKS; Cách tính toán, xác định khoản tiền ký quỹ không thống nhất giữa các cơ quan, đặc biệt là trong vấn đề tính toán trượt giá cho khoản tiền ký quỹ; công tác quản lý BVMT, cải tạo, PHMT trong hoạt động KTKS chưa đáp ứng được tình hình thực tiễn khai thác...

Để công tác quản lý đạt hiệu quả, phù hợp với tình hình phát triển kinh tế - xã hội hiện nay, ngày 30/6/2015, Bộ TN&MT ban hành Thông

tư số 38/2015/TT-BTNMT về cải tạo, PHMT trong hoạt động KTKS (Thông tư số 38), nhằm hướng dẫn chi tiết một số điều của Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/2/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT năm 2014. Thông tư có hiệu lực thi hành từ ngày 17/8/2015.

MỘT SỐ NỘI DUNG CHÍNH CỦA THÔNG TƯ SỐ 38

Thông tư số 38 bao gồm 5 Chương, 22 Điều, 20 Phụ lục, thay thế Thông tư số 34/2009/TT-BTNMT ngày 31/12/2009 của Bộ TN&MT quy định về lập, phê duyệt, kiểm tra, xác nhận Dự án cải tạo, PHMT và ký quỹ cải tạo, PHMT đối với hoạt động KTKS. Thông tư số 38 hướng dẫn trình tự, thủ tục, nội dung thẩm định,

phê duyệt, kiểm tra, xác nhận hoàn thành phương án cải tạo, PHMT (gọi là phương án) và phương án cải tạo, PHMT bổ sung (gọi là phương án bổ sung) và ký quỹ cải tạo, PHMT đối với hoạt động KTKS.

Trình tự, thủ tục thẩm định, phê duyệt phương án và phương án bổ sung

Theo điểm a, Khoản 1, Điều 5 và điểm a Khoản 2, Điều 5, Nghị định số 19/2015/NĐ-CP, tổ chức, cá nhân KTKS lập hồ sơ để nghị cấp Giấy phép KTKS; Tổ chức, cá nhân đã có Giấy phép KTKS và phương án được phê duyệt nhưng thay đổi diện tích, độ sâu, công suất KTKS khi có phương án, hoặc phương án bổ sung và báo cáo ĐTM thuộc cùng một cơ quan có thẩm quyền phê duyệt thì lập phương án, hoặc phương án bổ sung, sau đó, nộp trực tiếp, hay gửi qua đường bưu điện cho cơ quan có thẩm quyền để tiếp nhận và thẩm định. Thẩm quyền phê duyệt phương án, phương án bổ sung đã được quy định tại Khoản 1, Điều 7 của Nghị định số 19/2015/NĐ-CP, cụ thể: Bộ TN&MT tổ chức thẩm định, phê duyệt phương án, phương án bổ sung đối với các dự án KTKS thuộc thẩm quyền của Bộ cấp giấy phép KTKS; UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương (UBND cấp tỉnh) tổ chức thẩm định, phê duyệt đối với các dự án KTKS thuộc thẩm quyền của UBND cấp



tỉnh cấp Giấy phép KTKS. Với các trường hợp này, trình tự, thủ tục thẩm định, phê duyệt được thực hiện theo trình tự, thủ tục thẩm định Báo cáo ĐMT.

Đối với các trường hợp tổ chức, cá nhân đang KTKS nhưng chưa có phương án được phê duyệt, chưa ký quỹ cải tạo, PHMT, hoặc đã có phương án nhưng không triển khai dự án trong thời gian 24 tháng kể từ thời điểm được phê duyệt; Tổ chức đã có giấy phép KTKS, phương án đã phê duyệt nhưng thay đổi diện tích, độ sâu, công suất KTKS, thay đổi nội dung cải tạo, PHMT so với phương án đã được phê duyệt (điểm b, điểm c, Khoản 1, Điều 5, điểm b, Khoản 2, Điều 5, Nghị định số 19/2015/NĐ-CP) thì lập phương án, phương án bổ sung gửi cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt.

Thời gian thẩm định đối với các hồ sơ phương án, phương án bổ sung là 35 ngày làm việc kể từ ngày nhận hồ sơ hợp lệ và 15 ngày đối với hồ sơ đề nghị phê duyệt trường hợp phương án, phương án bổ sung được hội đồng thẩm định thông qua với điều kiện chỉnh sửa, bổ sung. Hội đồng thẩm định được thành lập để thẩm định cho từng phương án, phương án bổ sung, có trách nhiệm tư vấn cho cơ quan thẩm định, phê duyệt phương án, phương án bổ sung; chịu trách nhiệm trước pháp luật và trước cơ quan thẩm định, phê duyệt về kết quả thẩm định.

Ký quỹ cải tạo, PHMT

Về cơ bản, phương thức và thời điểm ký quỹ vẫn được quy định giống như trước đây, tùy thuộc vào thời hạn trong Giấy phép KTKS được cấp. Tổ chức, cá nhân có Giấy phép KTKS dưới 3 năm thì ký quỹ 1 lần với tổng số tiền được phê duyệt và có tính tới yếu tố trượt giá tại thời điểm ký quỹ. Trường hợp Giấy phép KTKS có thời hạn từ 3 năm trở lên thì được phép ký quỹ nhiều lần, trong đó số tiền ký quỹ lần đầu phải tính tới yếu tố trượt giá và được xác định bằng 25%, 20%, 15% tổng số tiền ký quỹ tương ứng với thời gian trong giấy phép là dưới 10 năm, từ 10 năm đến 20 năm và từ 20 năm trở lên.

Đối với số tiền ký quỹ hàng năm, Thông tư số 38 đã quy định tổ chức, cá nhân nộp số tiền ký quỹ có tính đến yếu tố trượt giá và được xác định bằng số tiền ký quỹ nhân với chỉ số giá tiêu dùng của các năm trước đó tính từ thời điểm phương án, phương án

bổ sung được phê duyệt. Chỉ số giá tiêu dùng hàng năm áp dụng theo công bố của Tổng cục Thống kê cho địa phương nơi KTKS, hoặc cơ quan có thẩm quyền.

Ngoài ra, các tổ chức, cá nhân phải tự kê khai, nộp tiền ký quỹ và làm văn bản thông báo cho Quỹ BVMT địa phương nơi ký quỹ. Quỹ BVMT có trách nhiệm kiểm tra tính chính xác của khoản tiền ký quỹ và cấp Giấy xác nhận đã ký quỹ cho tổ chức, cá nhân. Việc ký quỹ lần đầu phải được thực hiện trong thời hạn không quá 30 ngày sau khi được phê duyệt phương án, phương án bổ sung đối với tổ chức, cá nhân đang KTKS và trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mở đối với tổ chức, cá nhân được cấp Giấy phép KTKS mới. Từ lần thứ hai trở đi, việc ký quỹ được thực hiện trước ngày 31/1 của năm ký quỹ.

Trình tự, thủ tục xác nhận hoàn thành phương án, phương án bổ sung

Thông tư số 38 quy định, tổ chức, cá nhân sau khi hoàn thành từng phần nội dung cải tạo, PHMT theo phương án, phương án bổ sung thì lập hồ sơ xác nhận hoàn thành cải tạo, PHMT và gửi cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo quy định tại Khoản 2, Điều 9, Nghị định số 19/2015/NĐ-CP (là cơ quan phê duyệt phương án, phương án bổ sung). Theo đó, thời hạn xác nhận hoàn thành từng phần phương án, phương án bổ sung tối đa là 40 ngày làm việc kể từ ngày cơ quan xác nhận nhận được hồ sơ đầy đủ và hợp lệ. Trong quá trình kiểm tra, xác nhận hoàn thành, trường hợp cần thiết, cơ quan xác nhận mời thêm đơn vị giám sát công

trình, chất lượng công trình, chất lượng môi trường, các đơn vị có liên quan và lấy ý kiến bằng văn bản của cơ quan đầu mối cấp phép KTKS về trữ lượng khoáng sản nằm trong diện tích khu vực đã thực hiện cải tạo, PHMT.

Sau khi được cấp Giấy xác nhận hoàn thành từng phần hoặc toàn bộ phương án, phương án bổ sung, tổ chức, cá nhân KTKS sẽ được hoàn trả khoản tiền đã ký quỹ tương ứng với khối lượng, nội dung hạng mục công trình đã hoàn thành cải tạo, PHMT. Các khoản tiền đã ký quỹ không liên quan trực tiếp đến kinh phí thực hiện các công trình cải tạo, PHMT được hoàn trả một lần sau khi xác nhận hoàn thành toàn bộ phương án, phương án bổ sung.

Đồng thời, Thông tư số 38 quy định, Tổng cục Môi trường là cơ quan thẩm định, trình Bộ TN&MT phê duyệt phương án, phương án bổ sung; tổ chức kiểm tra, xác nhận hoàn thành từng phần phương án, phương án bổ sung thuộc thẩm quyền kiểm tra, xác nhận của Bộ. Ở cấp địa phương, cơ quan thực hiện công tác này là Sở TN&MT.

Có thể thấy, Thông tư số 38 đã quy định đầy đủ, chi tiết các quy định về cải tạo, PHMT trong hoạt động KTKS. Tuy nhiên, để các quy định này được triển khai hiệu quả, trong thời gian tới, Bộ TN&MT sẽ hướng dẫn cụ thể quy trình kiểm tra, xác nhận hoàn thành phương án, phương án bổ sung khi được thực hiện cùng với đề án đóng cửa mỏ và Bộ Tài chính sẽ ban hành hướng dẫn về quản lý và sử dụng tiền ký quỹ cải tạo, PHMT tại các Quỹ BVMT■



Bộ chỉ thị môi trường - Cơ sở dữ liệu quan trọng để xây dựng báo cáo hiện trạng môi trường

LÊ HOÀNG ANH - MẠC THỊ MINH TRÀ

Trung tâm Quan trắc Môi trường,
Tổng cục Môi trường

Xây dựng báo cáo môi trường là một trong những hoạt động đã được triển khai ở các cấp từ những năm 1995, sau khi Luật BVMT năm 1993 được ban hành và có hiệu lực. Đến giai đoạn 2009 - 2010, nhằm hướng dẫn chi tiết Điều 98, 99, 100, 101 Luật BVMT năm 2005, Bộ trưởng Bộ TN&MT đã ban hành Thông tư số 09/2009/TT-BTNMT quy định về xây dựng và quản lý các chỉ thị môi trường quốc gia, Thông tư 10/2009/TT-BTNMT quy định về bộ chỉ thị môi trường quốc gia đối với môi trường không khí, nước mặt lục địa, nước biển ven bờ và Thông tư số 08/2010/TT-BTNMT quy định việc xây dựng báo cáo môi trường quốc gia, báo cáo tình hình tác động môi trường của ngành, lĩnh vực và báo cáo hiện trạng môi trường cấp tỉnh. Theo đó, Bộ chỉ thị môi trường được xem là nguồn cơ sở dữ liệu để xây dựng báo cáo hiện trạng môi trường.

Qua thời gian triển khai thực hiện, các văn bản nêu trên đã hỗ trợ tích cực cho công tác xây dựng báo cáo hiện trạng môi trường các cấp. Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đạt được, các văn bản này còn bộc lộ những hạn chế nhất định như quy định về quy trình lập báo cáo chưa cụ thể, một số quy định chưa phù hợp với điều kiện thực tế của các địa phương; bộ chỉ thị môi trường chưa phát huy hiệu quả như mục tiêu đã đặt ra, mới chỉ quy định cho 3 thành phần môi trường (không khí, nước mặt lục địa và nước biển ven bờ)...

Song song với đó, hệ thống quan trắc môi trường ngày càng được đầu tư, nhưng vấn đề quản lý các số liệu quan trắc môi trường vẫn chưa có văn bản quy phạm pháp luật chuyên biệt quy định cụ thể. Trong khi đó, số liệu quan trắc môi trường là dạng dữ liệu chuyên đề, mang tính đặc thù, đối tượng tham gia lớn, rất cần có các quy định, hướng dẫn, cụ thể, chi tiết để thuận tiện cho việc triển khai áp dụng từ cấp Trung ương đến địa phương.

Luật BVMT năm 2014 được ban hành đã có những điều chỉnh đối với các quy định liên quan đến hoạt động xây dựng báo cáo hiện



▲ Hoạt động lấy mẫu tại hiện trường

trạng môi trường, xây dựng và quản lý bộ chỉ thị môi trường các cấp. Đồng thời, giao Bộ TN&MT ban hành quy định hướng dẫn kỹ thuật quản lý số liệu quan trắc môi trường.

Ngày 29/9/2015, Bộ trưởng Bộ TN&MT đã ban hành Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường. Thông tư gồm 4 chương, 27 điều, hướng dẫn chi tiết các Điều 127, Khoản 2 Điều 132 và Khoản 3 Điều 137 của Luật BVMT năm 2014.

Đối với hoạt động xây dựng báo cáo hiện trạng môi trường, các quy định tập trung vào các vấn đề như thời gian, phương pháp xây dựng báo cáo, cấu trúc, nội dung của báo cáo. Theo đó, quy định về cấu trúc của báo cáo sẽ được vận dụng linh hoạt, tùy theo điều kiện thực tế nhưng yêu cầu phải đảm bảo đầy đủ các nội dung đã được quy định trong Luật BVMT. Đặc biệt, Thông tư cũng tập trung làm rõ trình tự các bước xây dựng

báo cáo và trách nhiệm của đơn vị chịu trách nhiệm xây dựng báo cáo, từ cấp Trung ương đến địa phương.

Tương ứng với các quy định về báo cáo hiện trạng môi trường, các quy định đối với nội dung bộ chỉ thị môi trường cũng tập trung vào các vấn đề về trách nhiệm xây dựng, quản lý và cập nhật thông tin cho bộ chỉ thị môi trường ở các cấp. Đặc biệt, danh sách bộ chỉ thị môi trường cấp quốc gia đã được điều chỉnh, bổ sung so với 3 bộ chỉ thị môi trường đã được ban hành tại Thông tư số 10/2009/TT-BTNMT. Bộ chỉ thị môi trường quốc gia được quy định tại Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT là 1 bộ chỉ thị môi trường tổng hợp, bao gồm tất cả các thành phần môi trường tuân theo mô hình động lực - áp lực - hiện trạng - tác động - đáp ứng (mô hình DPSIR). Thông tư cũng quy định bắt buộc, bộ chỉ thị môi trường phải được sử dụng để thu thập thông tin số liệu trong quá trình xây dựng báo cáo hiện trạng môi trường.

Đối với hoạt động quản lý



số liệu quan trắc môi trường, Thông tư quy định về trách nhiệm quản lý số liệu quan trắc môi trường, chế độ, hình thức, tần suất thực hiện báo cáo số liệu quan trắc, vấn đề lưu trữ và công bố số liệu quan trắc môi trường. Thông tư cũng đưa ra quy định cụ thể các mẫu báo cáo quan trắc môi trường đối với các chương trình quan trắc môi trường định kỳ và chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục.

Đối tượng áp dụng của Thông tư gồm 2 nhóm chính: Cơ quan quản lý nhà nước về BVMT, các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia, báo cáo chuyên đề về môi trường quốc gia, báo cáo hiện trạng môi trường của địa phương, báo cáo chuyên đề về môi trường của địa phương; Cơ quan nhà nước, tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước thực hiện chương trình quan trắc môi trường quốc gia; chương trình quan trắc môi trường trên địa bàn các tỉnh; chương trình quan trắc môi trường của các khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao, cụm công nghiệp, làng nghề, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ trên lãnh thổ Việt Nam.

Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT có hiệu lực thi hành kể từ ngày 1/12/2015 và thay thế cho Thông tư số 08/2010/TT-BTNMT; Thông tư số 09/2009/TT-BTNMT và Thông tư 10/2009/TT-BTNMT. Thông tư là cơ sở pháp lý quan trọng hỗ trợ cho công tác quản lý nhà nước về BVMT; tăng cường quản lý thống nhất thông tin, số liệu quan trắc môi trường, cung cấp các số liệu, thông tin tin cậy về chất lượng môi trường cho công tác hoạch định chính sách, BVMT■

Tuyên Quang chú trọng phát triển kinh tế, gắn với bảo vệ môi trường

NGUYỄN HOÀNG HẢI

Phó Giám đốc Sở TN&MT tỉnh Tuyên Quang



▲ Khu di tích lịch sử Tân Trào, Tuyên Quang

Tuyên Quang có diện tích tự nhiên 5.867 km² (trong đó, đất sản xuất nông nghiệp 82.509 ha, chiếm 14% diện tích đất tự nhiên, diện tích đất trồng lúa trên 26.555 ha; đất lâm nghiệp trên 446.926 ha, chiếm 76% diện tích tự nhiên). Những năm qua, kinh tế của tỉnh Tuyên Quang đã có những bước phát triển quan trọng, tuy nhiên cùng với xu thế phát triển kinh tế - xã hội (KT - XH) đã có những thách thức trong công tác quản lý nhà nước về BVMT.

Nhận thức được vấn đề đó, tỉnh Tuyên Quang xác định rõ phát triển kinh tế phải gắn với BVMT theo hướng quản lý chặt chẽ có hiệu quả, tiết kiệm, sử dụng bền vững nguồn tài nguyên (đất đai, khoáng sản, nước, tài nguyên rừng, đa dạng sinh học...) và BVMT.

Trong giai đoạn 2011 - 2015, Sở TN&MT tham mưu, đề xuất với Tỉnh ủy, HĐND và UBND tỉnh ban hành một số văn bản chỉ đạo, văn bản quy phạm pháp luật quan trọng như Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH trên địa bàn tỉnh tại Quyết định số 475/QĐ-UBND ngày

26/12/2012; Kế hoạch số 87-KH/TU ngày 9/9/2013 của Ban chấp hành Đảng bộ tỉnh (khóa XV) về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT.

Đối với công tác quy hoạch, đến nay tỉnh đã hoàn thành Quy hoạch sử dụng đất; Quy hoạch khoáng sản; Quy hoạch tài nguyên nước; Quy hoạch BVMT; Quy hoạch Bảo tồn bảo tồn đa dạng sinh học (ĐDSH)...

Bên cạnh đó, tỉnh cũng đã di chuyển các nhà máy xí nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường ra khỏi địa bàn TP đến địa điểm mới hoặc khu, cụm công nghiệp tập trung như: Nhà máy đường Tuyên Quang, nhà máy giấy Nông Tiến, bệnh viện Lao và phổi, nhà máy nghiền bột barite Hòa An, nhà máy sản xuất bột kềm Trảng Đà, cơ sở chế biến lâm sản phương Minh Xuân, nhà máy chế biến thức ăn gia súc. Đặc biệt, tỉnh xử lý dứt điểm các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng trên địa bàn theo Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ với 7 cơ sở: Kho thuốc trừ sâu nông trường chè Tân Trào, bệnh viện Lao và



phối, bệnh viện đa khoa Tuyên Quang, bãi rác TP. Tuyên Quang, xí nghiệp thiếc Sơn Dương, bãi thải mỏ Antimon Đầm Hồng (huyện Chiêm Hóa), bệnh viện Y dược cổ truyền Tuyên Quang. Đến nay, tỉnh đã hoàn thành việc xử lý 7/7 cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Năm 2013, tỉnh Tuyên Quang hoàn thành và xử lý 2 điểm tồn lưu thuốc bảo vệ thực vật gây ô nhiễm môi trường gồm: Kho thuốc bảo vệ thực vật của Chi cục Bảo vệ thực vật, Kho Ghềnh Giếng thuộc xã An Tường, TP. Tuyên Quang nhằm ngăn chặn nguồn gây ô nhiễm môi trường.

Bên cạnh đó, Sở TN&MT đã tham mưu các cấp ngành triển khai các hoạt động thu gom, xử lý rác thải nông thôn như xây dựng bãi chôn lấp rác và lò đốt rác thải sinh hoạt, đặc biệt là rác thải nguy hại từ vỏ bao bì, chai lọ đựng thuốc bảo vệ thực vật. Đồng thời, thực hiện theo lộ trình, đảm bảo đến năm 2020 xóa bỏ hoàn toàn các lò gạch thủ công, dùng nhiên liệu hóa thạch gây ô nhiễm môi trường.

Ngoài ra, tỉnh đã duy trì nâng cao chất lượng che phủ rừng trên 60%; tăng cường quản lý, bảo vệ diện tích rừng hiện có, khoanh nuôi tái sinh rừng tự nhiên kết hợp với trồng rừng, bảo vệ nghiêm ngặt rừng phòng hộ. Tỉnh Tuyên Quang đã triển khai thực hiện quy hoạch các khu rừng đặc dụng trên địa bàn tỉnh như Quy hoạch phân 3 loại rừng (phòng hộ, đặc dụng, sản xuất); Quy hoạch bảo tồn và phát triển rừng bền vững khu bảo tồn loài sinh cảnh Cham Chu; Quy hoạch bảo tồn và phát triển bền vững khu bảo tồn dự trữ thiên nhiên Na Hang đến năm 2020.

Để nâng cao nhận thức cộng đồng trong công tác BVMT, hàng năm, Sở TN&MT phối hợp với các Sở, ban, ngành đoàn thể; UBND các huyện/TP tổ chức các hoạt động hưởng ứng Ngày Môi trường thế giới 5/6; Chiến dịch Làm cho thế giới sạch hơn; Ngày ĐDSH; Ngày Nước thế giới... với nhiều hình thức như tổ chức lễ mít tinh, thi tìm hiểu về môi trường, thi vẽ tranh về chủ đề BVMT... thu hút đông đảo nhân dân, học sinh, cán bộ công chức, viên chức tham gia.

Triển khai thực hiện Nghị quyết số 41-NQ/TW, UBND tỉnh chỉ đạo Sở TN&MT ký kết các Chương trình phối hợp hành động về bảo vệ tài nguyên, BVMT với các ngành, tổ chức đoàn thể như: Công an; Hội Nông dân; Liên Đoàn lao động; Đoàn TNCS Hồ Chí Minh; Liên Minh

HTX; Hội Liên hiệp Phụ nữ; Ủy ban Mặt trận Tổ quốc; Hội Người cao tuổi của tỉnh nhằm phối hợp thực hiện công tác tuyên truyền về môi trường.

Đồng thời, Sở tham mưu và duy trì thực hiện giao lưu trực tuyến giải đáp pháp luật liên quan đến các lĩnh vực như: Khoáng sản, Tài nguyên nước, Môi trường, đất đai trên trang website của Sở (mỗi năm giao lưu trực tuyến 2/đợt; Hàng tuần tổng hợp các câu hỏi trên trang website để trả lời độc giả). Qua đó nhận thức về BVMT trong các cấp, các ngành và nhân dân ngày càng được nâng lên, mức độ gia tăng ô nhiễm, suy thoái và sự cố môi trường từng bước được hạn chế; công tác bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học đã đạt được những tiến bộ rõ rệt.

Tuy nhiên, do nhiều nguyên nhân khác nhau trong quá trình phát triển ô nhiễm môi trường vẫn còn tồn tại. Môi trường đất đã có dấu hiệu bị ô nhiễm cục bộ chủ yếu do chất thải công nghiệp, khai thác khoáng sản và hoạt động sản xuất nông nghiệp; môi trường nước hàm lượng sắt và canxicacbonat có dấu hiệu tăng cao, chất lượng môi trường không khí theo chiều hướng xấu... ảnh hưởng đến hệ sinh thái và biến đổi khí hậu (BĐKH). Các hiện tượng thời tiết dị thường không theo quy luật, các sự cố môi trường xuất hiện với tần suất cao dẫn như: lũ quét, bão, lốc, hạn hán, rét đậm, rét hại kéo dài, nứt, sụt lở đất, xói lở bờ sông, rửa trôi đất màu... ảnh hưởng tiêu cực đến phát triển KT - XH, đời sống sức khỏe và sản xuất của nhân dân.

Để xây dựng Tuyên Quang thành một tỉnh phát triển hài hòa giữa tăng trưởng kinh tế và BVMT cần có sự quan tâm của lãnh đạo, chỉ đạo của các cấp ủy Đảng, sự quản lý chặt chẽ của Nhà nước, sự tham gia tích cực của các Sở, ban, ngành; các tổ chức đoàn thể và sự hưởng ứng của nhân dân trong toàn tỉnh. Bên cạnh đó, cần triển khai một số giải pháp chủ yếu:

Tăng cường công tác tuyên truyền về BVMT để người dân cũng như các doanh nghiệp trên địa bàn nắm bắt thông tin và thực hiện tốt các quy định, chính sách pháp luật về môi trường, góp phần cùng hệ thống chính trị, thực hiện thắng lợi các mục tiêu KT - XH của tỉnh.

Nâng cao trình độ chuyên môn và bổ sung nhân lực cho TP, huyện, xã đáp ứng yêu cầu công tác BVMT tại địa phương.

Quản lý chặt chẽ các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, các khu, cụm công nghiệp. Ứng dụng các biện pháp khoa học công nghệ trong xử lý ô nhiễm nhất là tại các khu, cụm công nghiệp tập trung, các khu đô thị.

Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra, xử lý nghiêm các sai phạm gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng theo quy định của pháp luật.

Bảo vệ, phát triển các khu bảo tồn thiên nhiên: Khu Tát Ké - Bản Bung (Nà Hang), khu rừng đặc dụng Cham Chu (huyện Hàm Yên), khu di tích lịch sử Tân Trào (huyện Sơn Dương), khu di tích lịch sử Đá Bà (huyện Yên Sơn) nhằm bảo vệ các loài động thực vật quý hiếm và bảo tồn nguồn gen trên địa bàn tỉnh■



Thái Nguyên nỗ lực đổi mới, đa dạng hóa các hình thức truyền thông bảo vệ môi trường

Tuyền thông môi trường được xác định là nhiệm vụ trọng tâm trong công tác BVMT. Trong những năm qua, các hoạt động truyền thông môi trường luôn được tỉnh Thái Nguyên đổi mới, nhằm đa dạng hóa về hình thức, nội dung phong phú, hướng tới nhiều đối tượng khác nhau. Nhằm triển khai đồng bộ, hiệu quả hoạt động truyền thông môi trường, năm 2012, UBND tỉnh Thái Nguyên đã ban hành “Kế hoạch truyền thông môi trường tỉnh Thái Nguyên đến 2015 và định hướng đến năm 2020”.

Triển khai Kế hoạch truyền thông môi trường, hàng năm tỉnh đều tổ chức các hoạt động ý nghĩa như mở các lớp tập huấn, đào tạo nâng cao nhận thức về BVMT; Truyền thông môi trường gắn với các hoạt động có tính chất phong trào như tổ chức các hoạt động hưởng ứng Ngày Môi trường thế giới, Chiến dịch Làm cho thế giới sạch hơn, Giờ trái đất; Truyền thông môi trường gắn với các mô hình sinh kế; Truyền thông môi trường trên các phương tiện thông tin đại chúng. Qua đó góp phần nâng cao nhận thức, thu hút sự quan tâm, tham gia BVMT của các cấp ngành, doanh nghiệp và người dân.

Bên cạnh đó, nhằm thu hút sự quan tâm và khuyến khích việc phản ánh các vấn đề môi trường trên nhiều góc nhìn khác nhau, trong những năm gần đây tỉnh đã đẩy mạnh các hoạt động truyền thông môi trường thông qua tổ chức các cuộc thi. Từ năm 2010 đến nay, tỉnh đã tổ chức 6 cuộc thi về môi trường gồm: Cuộc thi sinh viên với môi trường, vẽ tranh, sáng tác tranh cổ động, ảnh và làm video clip về môi trường.

Trong năm 2015, tỉnh đã tổ chức 2 cuộc thi “Sáng tác tranh cổ động, ảnh về môi trường năm 2015” và cuộc thi ảnh “Khai thác khoáng sản vì sự phát triển bền vững năm 2015”. Mỗi cuộc thi thu hút sự tham gia của hàng trăm thí sinh với hơn 700 tác phẩm tham dự, các tác phẩm phản ánh đa dạng phong phú các vấn đề môi trường với nhiều khía cạnh, góc nhìn khác nhau, đã thể hiện được tiếng nói của tác giả với những vấn đề môi trường hiện nay. Qua đó giúp cho cơ quan quản lý có thêm nhiều thông tin, góc nhìn về các vấn đề môi trường kịp thời có các biện pháp nâng cao hiệu quả quản lý trong công tác BVMT.

ĐINH ĐƯƠNG

HÌNH ẢNH HOẠT ĐỘNG TRUYỀN THÔNG BVMT TỈNH THÁI NGUYÊN



▲ Lễ phát động hưởng ứng Ngày Môi trường thế giới năm 2012



▲ Tọa đàm truyền thông về ngăn ngừa kiểm soát ô nhiễm môi trường nước



▲ Lễ trao giải và triển lãm cuộc thi sáng tác tranh cổ động, ảnh về môi trường năm 2015



QUẢNG NAM:

Tăng cường công tác quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường

Nhằm thực hiện mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội gắn với BVMT, trong giai đoạn 2011 - 2015, Sở TN&MT tỉnh Quảng Nam đã chủ trì, phối hợp với các cơ quan, Ban, ngành để xuất UBND tỉnh ban hành nhiều văn bản triển khai thực hiện các nhiệm vụ của Đảng, Nhà nước thuộc lĩnh vực BVMT như: Chiến lược BVMT, Kế hoạch hành động kiểm soát ô nhiễm môi trường (ÔNMT), Kế hoạch hành động đa dạng sinh học (ĐDSH), quy hoạch mạng lưới quan trắc môi trường, quy hoạch chất thải rắn (CTR), Đề án quản lý CTR các vùng nông thôn trên địa bàn tỉnh...



▲ Khu dự trữ sinh quyển thế giới Cù Lao Chàm, nơi lưu giữ giá trị đa dạng cao của tỉnh Quảng Nam

CÔNG TÁC KIỂM SOÁT Ô NHIỄM VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI

Trong công tác kiểm soát, ngăn ngừa, hạn chế mức độ gia tăng ô nhiễm, hàng năm Sở TN&MT đã chủ trì, phối hợp với các ngành, địa phương trong công tác thanh, kiểm tra tình hình ÔNMT tại các cơ sở sản xuất kinh doanh, công tác quản lý BVMT tại các khu, cụm công

ngiệp trên địa bàn tỉnh; Tập trung theo dõi, giám sát tiến độ xử lý ô nhiễm triệt để của các cơ sở sản xuất gây ÔNMT nghiêm trọng; Thực hiện thường xuyên công tác quan trắc, lấy mẫu đánh giá tình hình ÔNMT theo kế hoạch.

Công tác thẩm định và phê duyệt hồ sơ môi trường

từng bước đi vào nề nếp. Từ năm 2011 đến nay, Sở đã tham mưu UBND tỉnh phê duyệt hơn 160 hồ sơ đánh giá tác động môi trường (ĐTM), 60 hồ sơ đề án BVMT chi tiết; 40 đề án cải tạo phục hồi môi trường, cấp 1 hồ sơ cho cơ sở hành nghề xử lý chất thải nguy hại và hơn 163 cơ sở là chủ nguồn thải chất



▲ Huy động cộng đồng cùng tham gia BVMT

thải nguy hại, cấp giấy xác nhận hoàn thành các công trình BVMT cho 32 cơ sở, cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện về nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất cho 6 đơn vị.

Nhờ có quy hoạch quản lý CTR, công tác chỉ đạo và theo dõi, hướng dẫn hoạt động thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải đi vào nề nếp và có hiệu quả. Việc đầu tư phương tiện thu gom, vận chuyển, công trình xử lý rác thải được tăng cường góp phần giải quyết lượng rác thải phát sinh trên địa bàn. Ngoài hình thức xử lý CTR chủ yếu là chôn lấp hợp vệ sinh, với chi phí đầu tư thấp, dễ vận hành, hiện nay, trên địa bàn tỉnh đã đầu tư 1 nhà máy chế biến rác thành phân vi sinh tại TP. Hội An và đang triển khai đầu tư một số khu xử lý rác thải bằng công nghệ đốt.

Để triển khai Đề án quản lý CTR tại các vùng nông thôn có hiệu quả, Sở TN&MT đã tham mưu UBND ban hành Quyết định số 231/QĐ-UBND ngày 20/1/2014 về việc lập thiết kế mẫu công trình điểm tập kết và trạm trung chuyển rác thải sinh hoạt; Quyết định số 409/QĐ-UBND ngày 7/2/2014 về xây dựng Sổ tay hướng dẫn phân loại, thu gom, xử lý rác thải vùng nông thôn trên địa bàn tỉnh. Sau gần 2 năm triển khai Đề án, đến nay trên địa bàn tỉnh có 153 xã, phường, thị trấn tổ chức triển khai các mô hình thu gom rác

thải. Việc triển khai Đề án đã huy động được trách nhiệm của các cấp chính quyền, đoàn thể và cộng đồng dân cư trong việc chung tay BVMT, góp phần đáng kể trong việc giải quyết CTR khu vực nông thôn, ý thức của người dân được nâng cao và vai trò chủ thể của người dân về giữ gìn vệ sinh môi trường vùng nông thôn được xác định. Kết quả triển khai Đề án đánh dấu thành công bước đầu trong công tác xã hội hóa quản lý CTR trên địa bàn tỉnh.

CÔNG TÁC KHẮC PHỤC ÔNMT ĐỐI VỚI CÁC CƠ SỞ GÂY ÔNMT NGHIÊM TRỌNG

Theo tiêu chí của Thông tư số 07/2007/TT-BTNMT ngày 3/7/2007 và Thông tư số 04/2012/TT-BTNMT ngày 8/5/2012 của Bộ TN&MT, trên địa bàn tỉnh có 25 cơ sở gây ÔNMT nghiêm trọng

(trong đó có 9 cơ sở công ích và 16 cơ sở thuộc khu vực tư nhân). Để khắc phục tình trạng trên, trong thời gian qua, Sở đã tăng cường công tác kiểm tra, giám sát việc khắc phục ÔNMT của các cơ sở, từ đó, đưa ra khỏi danh sách 19/25 cơ sở gây ÔNMT nghiêm trọng.

CÔNG TÁC TRUYỀN THÔNG VÀ NÂNG CAO NHẬN THỨC

Sở TN&MT tỉnh Quảng Nam đã chủ động xây dựng kế hoạch và phối hợp tổ chức nhiều hoạt động ý nghĩa và thiết thực hưởng ứng các ngày lễ về môi trường, góp phần nâng cao nhận thức, trách nhiệm cho người dân về công tác BVMT, cụ thể: Lễ mít tinh kỷ niệm Ngày Môi trường thế giới (5/6), Chiến dịch Làm cho thế giới sạch hơn, Chiến dịch ra quân làm sạch môi trường,



bãi biển, thu gom, xử lý chất thải, rác thải trồng cây xanh, trồng rừng ngập mặn ứng phó với BĐKH, phát động phong trào ra quân diệt sinh vật ngoại lai (cây mai dương)... Ngoài ra, tổ chức nhiều hội thảo phổ biến các chính sách pháp luật, công tác BVMT, quản lý chất thải nguy hại, CTR sinh hoạt cho cán bộ các huyện, thị xã, TP; tổ chức các cuộc thi tham gia tìm hiểu pháp luật về BVMT cho cán bộ địa chính cấp xã, cán bộ Đoàn các huyện, TP trên địa bàn tỉnh; tổ chức thành công nhiều Hội thi như “Phụ nữ với công tác BVMT”, “Thanh niên, sinh viên với công tác BVMT”.

Hiện tại, trên địa bàn tỉnh đã có website về TN&MT để chia sẻ, phục vụ hoạt động của ngành và cập nhật các thông tin thường xuyên về môi trường. Từ năm 2011, Sở TN&MT đã tham mưu UBND tỉnh ban hành phương án thực hiện chuyên mục phát thanh, truyền hình về TN&MT và phát sóng trên Đài phát thanh và truyền hình tỉnh. Mặt khác, Sở cũng tiến hành ký kết với các tổ chức đoàn thể trên địa bàn tỉnh, như: Hội Nông dân, Hội Phụ nữ, Liên đoàn lao động, Hội Cựu chiến binh, Liên hiệp các Hội khoa học kỹ thuật... Qua đó cho thấy, việc triển khai thực hiện chương trình liên tịch về BVMT góp phần tăng cường sự phối hợp, thống nhất hành động giữa các tổ chức chính trị xã hội, sự phối hợp, chia sẻ trách nhiệm của ngành TN&MT trong việc huy động toàn dân tham gia vào sự nghiệp BVMT của đất nước, địa phương. Bên cạnh đó, tỉnh cũng phối hợp với các tổ chức quốc tế và Bộ TN&MT triển khai thực hiện hiệu quả các dự án về BVMT như: Kiểm soát ô nhiễm khu vực dân cư nghèo, Sáng kiến hành lang bảo tồn ĐDSH...

CÔNG TÁC BẢO TỒN ĐDSH

Từ năm 2011, Sở đã tham mưu tỉnh ban hành Kế hoạch hành động ĐDSH tỉnh Quảng Nam đến năm 2015, định hướng đến năm 2020

nhằm xây dựng và phát triển mô hình sử dụng bền vững tài nguyên sinh vật; kiểm soát, phòng ngừa, ngăn chặn và loại trừ việc khai thác, kinh doanh, tiêu thụ các động thực vật hoang dã quý, hiếm, nguy cấp; kiểm soát, đánh giá và ngăn chặn các loài ngoại lai xâm hại (Điều tra và thống kê các loài ngoại lai xâm hại, thiết lập bộ phận tiếp nhận, kết nối và xử lý thông tin nhằm cảnh báo, ngăn chặn, quản lý và kiểm soát loài ngoại lai xâm hại; Xây dựng và thực hiện chiến lược phòng ngừa, kiểm soát sinh vật ngoại lai xâm hại và xử lý các sự cố do chúng gây ra).

Để cụ thể hóa việc triển khai các mục tiêu, nhiệm vụ của Kế hoạch hành động ĐDSH, tỉnh cũng xác định 14 đề tài, dự án ưu tiên và giao nhiệm vụ cụ thể cho các ngành, địa phương tham mưu triển khai thực hiện, trong đó có Dự án điều tra, đánh giá thực hiện biện pháp phòng trừ các loài ngoại lai xâm hại trên địa bàn tỉnh Quảng Nam được giao cho Sở TN&MT chủ trì tham mưu thực hiện.

Xác định Dự án xây dựng cơ sở dữ liệu ĐDSH tỉnh là nhiệm vụ nền tảng phục vụ công tác quản lý bảo tồn ĐDSH trên địa bàn, cụ thể là làm nền tảng để triển khai thực hiện các chương trình, dự án còn lại trong triển khai thực hiện Kế hoạch hành động ĐDSH trên địa bàn tỉnh Quảng Nam cũng như của cả nước. Do đó, năm 2014, Sở TN&MT đã tham mưu UBND tỉnh phê duyệt Dự

án xây dựng cơ sở dữ liệu ĐDSH tỉnh Quảng Nam trong đó có lồng ghép nhiệm vụ điều tra hiện trạng sinh vật ngoại lai xâm hại ở tỉnh Quảng Nam với tổng kinh phí 3,4 tỷ đồng; đồng thời, nghiên cứu tham khảo các Bảo tàng ĐDSH (Bảo tàng thiên nhiên) trong và ngoài nước để lập hồ sơ thiết kế chi tiết xây dựng Bảo tàng thiên nhiên tỉnh Quảng Nam.

Mặt khác, ngày 12/12/2014 UBND tỉnh đã ban hành Chỉ thị số 25/CT-UBND về ngăn ngừa, kiểm soát và tổ chức diệt trừ cây mai dương trên địa bàn tỉnh (một trong số các loài ngoại lai xâm hại lớn đến diện tích canh tác nông nghiệp). Hiện nay, Sở TN&MT đang xây dựng Kế hoạch triển khai thực hiện Chỉ thị, trong đó, bao gồm xây dựng biện pháp kỹ thuật diệt trừ, nguồn kinh phí, lộ trình thực hiện và công tác tuyên truyền nhằm đảm bảo huy động mọi cấp, mọi ngành và người dân tham gia thường xuyên, phấn đấu đến năm 2020, 100% cây mai dương được diệt trừ.

Nhờ sự nỗ lực của tập thể công chức, viên chức, người lao động, Sở TN&MT tỉnh Quảng Nam đã vinh dự được UBND tỉnh, Bộ TN&MT tặng thưởng nhiều danh hiệu thi đua về công tác BVMT, đặc biệt, năm 2015, Sở TN&MT tỉnh được Bộ TN&MT tuyên dương là điển hình tiên tiến về BVMT, góp phần đẩy mạnh phong trào toàn dân tham gia BVMT■

**MINH TÙNG -
LIUU TRANG**



Việt Nam cam kết cùng cộng đồng quốc tế ứng phó với biến đổi khí hậu

TRẦN MẠNH HÙNG

Cục Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu
Bộ TN&MT

Đến năm 2030, bằng nguồn lực trong nước, Việt Nam cam kết giảm 8% lượng phát thải khí nhà kính (KNK) so với kịch bản phát triển thông thường và có thể giảm tiếp đến 25% nếu nhận được hỗ trợ quốc tế. Đồng thời, Việt Nam sẽ thực hiện nhiều hoạt động thích ứng giúp tăng khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu (BĐKH) tạo điều kiện để có thể đóng góp nhiều hơn cho giảm nhẹ phát thải KNK. Đây là cam kết nêu trong Báo cáo Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định (INDC) được Việt Nam gửi cho Ban Thư ký Công ước khung của Liên hợp quốc về BĐKH (UNFCCC) vừa qua.



▲ Triển khai các giải pháp về phòng chống thiên tai, bảo vệ đời sống nhân dân là một trong những hành động ưu tiên thích ứng với BĐKH

Báo cáo INDC của Việt Nam gồm hợp phần giảm nhẹ phát thải KNK và hợp phần thích ứng với biến đổi khí hậu (BĐKH). Hợp phần giảm nhẹ phát thải KNK bao gồm các đóng góp vô điều kiện và đóng góp có điều kiện. Các đóng góp vô điều kiện là các hoạt động sẽ được thực hiện bằng nguồn lực trong nước, trong khi đó các đóng góp có điều kiện là những hoạt động có thể được thực hiện nếu nhận được nguồn hỗ trợ tài chính mới và bổ sung, chuyển giao công nghệ, tăng cường năng lực từ quốc tế.

Hợp phần thích ứng với BĐKH gồm các hoạt động thích ứng với BĐKH hiện tại đang được thực hiện; những thiếu hụt so với nhu cầu thích ứng về thể chế, chính sách, tài chính, nguồn nhân lực, công nghệ; và các biện pháp thích ứng ưu tiên cho giai đoạn 2021-2030. Ước tính rằng ngân sách quốc gia có thể đóng góp khoảng 1/3 nhu cầu tài chính để thực hiện các

giải pháp thích ứng với BĐKH giai đoạn này, đồng thời sẽ tìm kiếm sự hỗ trợ từ cộng đồng quốc tế và đầu tư tư nhân đối với phần còn lại.

1. HỢP PHẦN GIẢM NHẸ PHÁT THẢI KNK

Trong những năm qua, Việt Nam đã rất nỗ lực ứng phó với BĐKH, thể hiện qua các chính sách quốc gia và các hoạt động cụ thể đã và đang được triển khai trong suốt thập kỷ qua về giảm nhẹ phát thải KNK và thích ứng với BĐKH thực hiện chủ yếu từ nguồn vốn ngân sách. Việt Nam ủng hộ một thỏa thuận pháp lý với sự tham gia của tất

cả các Bên thành viên Công ước khung của Liên hợp quốc về BĐKH (UNFCCC), gọi tắt là Công ước Khí hậu, nhằm giữ mức tăng nhiệt độ khí quyển trung bình toàn cầu vào cuối thế kỷ ở mức dưới 2°C so với thời kỳ tiền công nghiệp. Việt Nam đã ký Công ước Khí hậu năm 1992, phê chuẩn năm 1994; Nghị định thư Kyoto năm 1998 và phê chuẩn năm 2002; và thành lập Ban chỉ đạo quốc gia thực hiện Công ước Khí hậu và Nghị định thư Kyoto.

Việt Nam cũng đã ban hành nhiều chính sách về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, như “Chương trình



mục tiêu quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả” (2006), Luật “Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả” (2010). Chính phủ đã có các chính sách ưu tiên như: Phát triển năng lượng tái tạo phù hợp với tiềm năng, điều kiện quốc gia góp phần bảo đảm an ninh năng lượng, BVMT. Các chính sách này khuyến khích sử dụng tiết kiệm và hiệu quả trong sản xuất và sinh hoạt thông qua các công nghệ tiết kiệm năng lượng và sử dụng năng lượng tái tạo.

Tính đến tháng 6/2015, Việt Nam có 254 dự án Cơ chế phát triển sạch (CDM) được Ban chấp hành quốc tế về CDM (EB) công nhận. Việt Nam xếp thứ 4 trên thế giới về số lượng dự án, với tổng lượng KNK tiềm năng giảm khoảng 137,4 triệu tấn CO₂ tương đương (CO₂tđ) trong thời kỳ tín dụng. Trong số 254 dự án, các dự án về năng lượng chiếm 87,6%, xử lý chất thải chiếm 10,2%, trồng rừng và tái trồng rừng chiếm 0,4% và các loại khác chiếm 1,8%. Số Chứng chỉ giảm phát thải được chứng nhận (CER) được EB cấp đến nay là trên 12 triệu, đứng thứ 11 trên thế giới.

Việt Nam đã có nhiều nỗ lực trong bảo vệ rừng, trồng rừng và tái trồng rừng và là một trong những quốc gia tham gia thực hiện Chương trình Giảm phát thải KNK thông qua các nỗ lực hạn chế mất rừng và suy thoái rừng, quản lý rừng bền vững, bảo tồn và nâng cao trữ lượng các-bon rừng (REDD+). Việt Nam đang xây dựng và chuẩn bị thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải KNK phù hợp với điều kiện quốc gia (NAMA); đăng ký thực hiện dự án tín chỉ các-bon theo Tiêu chuẩn các-bon được thẩm tra (VCS) và Tiêu chuẩn vàng (GS).

Tuy đã có nhiều nỗ lực trong thực hiện các hoạt động giảm nhẹ phát thải KNK, nhưng hiện vẫn còn nhiều khó khăn, thách thức đối với các vấn đề như: Thiết lập hệ thống quốc gia về kiểm kê KNK, hệ thống Đo đạc, Báo cáo và Thẩm định (MRV) các cấp; Xây dựng và thực hiện NAMA; Áp dụng các công nghệ giảm nhẹ phát thải KNK, đặc biệt là trong lĩnh vực nông nghiệp; Tiếp cận nguồn tài chính trong và ngoài nước cho các hoạt động giảm nhẹ phát thải KNK.

Trong điều kiện phát triển kinh tế - xã hội của một nước đang phát triển, chịu nhiều tác động của BĐKH, INDC của Việt Nam đã thể hiện nỗ lực cao nhất của quốc gia trong góp phần giảm nhẹ BĐKH toàn cầu nhằm thực hiện mục tiêu của Công ước Khí hậu và mục tiêu giữ

cho nhiệt độ khí quyển trung bình toàn cầu tăng dưới 2°C vào cuối thế kỷ 21.

Năm 2010, lượng phát thải KNK của Việt Nam chỉ chiếm khoảng 0,5% tổng phát thải KNK toàn cầu và mức phát thải bình quân đầu người là 2,84 tấn CO₂tđ. Tuy nhiên, Việt Nam đã tích cực thực hiện các hoạt động ứng phó với BĐKH, định hướng phát triển nền kinh tế các-bon thấp, tăng trưởng xanh và tăng cường thực hiện các phương án giảm nhẹ phát thải KNK tiềm năng trong năng lượng, công nghiệp, giao thông vận tải, nông nghiệp và chất thải cũng như tăng cường khả năng hấp thụ các-bon trong LULUCF.

Để đạt được các mục tiêu giảm nhẹ phát thải KNK, INDC đã đề ra các giải pháp cần được tập trung thực hiện như: Tăng cường vai trò chủ đạo của Nhà nước trong ứng phó với BĐKH; Nâng cao hiệu suất và hiệu quả sử dụng năng lượng, giảm mức tiêu hao năng lượng; Thay đổi cơ cấu nhiên liệu trong công nghiệp và giao thông vận tải; Đẩy mạnh khai thác có hiệu quả và tăng tỷ trọng các nguồn năng lượng tái tạo trong sản xuất và tiêu thụ năng lượng; Giảm nhẹ phát thải KNK thông qua phát triển nông nghiệp bền vững, nâng cao hiệu quả và tính cạnh tranh trong sản xuất nông nghiệp; Quản lý và phát triển rừng bền vững, tăng cường hấp thụ các bon và dịch vụ môi trường; bảo tồn đa dạng sinh học gắn với phát triển sinh kế và nâng cao thu nhập cho cộng đồng và người dân phụ thuộc vào rừng; Tăng cường công tác quản lý chất thải; Tăng cường hợp tác quốc tế...

2. HỢP PHẦN THÍCH ỨNG VỚI BĐKH

Thích ứng với BĐKH sẽ làm giảm tính dễ bị tổn thương và bất bình đẳng trong mỗi quốc gia và giữa các quốc gia với nhau. Lợi ích của thích ứng với BĐKH sẽ vượt ra khỏi phạm vi mỗi địa phương, mỗi cộng đồng và mỗi quốc gia. Chủ động thích ứng với BĐKH cũng là đóng góp của Việt Nam cùng cộng đồng thế giới giải quyết vấn đề BĐKH. Thích ứng với BĐKH sẽ giúp tăng khả năng chống chịu với BĐKH và sẽ có đóng góp nhiều hơn cho giảm nhẹ phát thải KNK.

Nội dung thích ứng với BĐKH trong INDC bao gồm những kế hoạch được xây dựng phù hợp với bối cảnh hiện tại và dự tính đến năm 2030 và có thể được điều chỉnh, bổ sung cho phù hợp với điều kiện cụ thể của từng giai đoạn. Việc thực hiện các kế hoạch này phụ thuộc nhiều vào nguồn lực quốc gia, đặc biệt là sự hỗ trợ quốc tế.

Việt Nam xác định thích ứng với BĐKH phải được tiến hành có trọng tâm, trọng điểm; ứng phó với những tác động cấp bách trước mắt và những tác động tiềm tàng lâu dài. Thích ứng với BĐKH phải gắn liền với phát triển bền vững, hướng tới nền kinh tế các bon thấp và bảo đảm tính hệ thống, tổng hợp, liên ngành, liên vùng, bình đẳng giới, xóa đói, giảm nghèo.

Nhiều hoạt động có liên quan tới thích ứng với BĐKH và quản lý rủi ro thiên tai đã và đang được thực hiện trên phạm vi cả nước. Tuy nhiên, nguồn lực quốc gia đầu tư cho thích ứng với BĐKH còn



hạn chế. Trong khi đó, chi phí khắc phục những thiệt hại dự kiến sẽ tăng lên đáng kể dưới tác động của BĐKH, nước biển dâng và xâm nhập mặn. Chi phí cho thích ứng với BĐKH ước tính sẽ vượt quá 3-5% GDP vào năm 2030. Vì vậy, việc đa dạng hóa nguồn đầu tư công, nguồn đầu tư từ khu vực tư nhân cũng như hỗ trợ quốc tế cho thích ứng với BĐKH là cần thiết.

Việt Nam đặt mục tiêu giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản do BĐKH. Các hành động ưu tiên thích ứng với BĐKH giai đoạn 2021 - 2030 bao gồm các nội dung:

Chủ động ứng phó với thiên tai và giám sát khí hậu: Hiện đại hóa hệ thống quan trắc và công nghệ dự báo khí tượng thủy văn bảo đảm dự báo và cảnh báo sớm các hiện tượng thời tiết, khí hậu cực đoan và thiên tai; xây dựng hệ thống đánh giá, giám sát BĐKH và nước biển dâng; Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch ngành dựa trên kịch bản BĐKH có chú trọng đến các ngành và vùng trọng điểm; Triển khai các phương án và giải pháp về phòng chống thiên tai, bảo vệ đời sống nhân dân, bảo đảm quốc phòng an ninh; củng cố, xây dựng các công trình phòng chống thiên tai trọng điểm, cấp bách; tăng cường năng lực cho lực lượng tìm kiếm cứu hộ, cứu nạn; Phát triển cơ sở hạ tầng và quy hoạch các khu dân cư; di dời, sắp xếp lại các khu dân cư ở những vùng thường xuyên bị tác động của bão, nước dâng do bão, lũ lụt, xói lở bờ sông, bờ biển hoặc có nguy cơ xảy ra lũ quét, sạt lở đất. Phân bổ và huy động nguồn lực cho thích ứng với BĐKH và quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng; nâng cao nhận thức và tăng cường năng lực thích ứng với BĐKH và quản lý rủi ro thiên tai.

Đảm bảo an sinh xã hội: Rà soát, điều chỉnh, phát triển sinh kế và quá trình sản xuất phù hợp với điều kiện BĐKH gắn với xóa đói giảm nghèo, công bằng xã hội; Xây dựng các cơ chế, chính sách, tăng cường hệ thống bảo hiểm, chia sẻ rủi ro khí hậu và thiên tai; Hoàn thiện các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về cơ sở hạ tầng, các công trình công cộng và dân sinh phù hợp với bối cảnh BĐKH; Thích ứng dựa vào hệ sinh thái, thông qua phát triển dịch vụ hệ sinh thái, bảo tồn đa dạng sinh học, trong

đó ưu tiên bảo tồn nguồn gen, các loài có nguy cơ bị tuyệt chủng và các hệ sinh thái quan trọng; Thích ứng dựa vào cộng đồng, sử dụng kiến thức bản địa, ưu tiên cộng đồng dễ bị tổn thương nhất; Quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông; bảo đảm an toàn hồ chứa; tăng cường hợp tác quốc tế giải quyết các vấn đề nước xuyên biên giới; đảm bảo an ninh nguồn nước; Đảm bảo an ninh lương thực thông qua bảo vệ, duy trì hợp lý và quản lý bền vững quỹ đất cho nông nghiệp; chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi; tạo giống mới thích ứng với BĐKH; hoàn thiện hệ thống kiểm soát, phòng chống dịch bệnh; Quản lý rừng bền vững; nâng cao chất lượng rừng tự nhiên nghèo kiệt; trồng và phục hồi rừng, chú trọng phát triển rừng trồng gỗ lớn; ngăn chặn mất rừng và suy thoái rừng; Bảo vệ, phục hồi, trồng mới và nâng cao chất lượng rừng ven biển (bao gồm rừng ngập mặn), đặc biệt là ở vùng cửa sông và ven biển đồng bằng sông Cửu Long và sông Hồng.

Ứng phó với nước biển dâng và ngập lụt đô thị: Quản lý tổng hợp dải ven bờ; Quy hoạch đô thị và sử dụng đất, cơ sở hạ tầng, khu công nghiệp, khu tái định cư ven biển và hải đảo trên cơ sở kịch bản nước biển dâng; Chống ngập cho các thành phố lớn ven biển; xây dựng các cơ sở hạ tầng đô thị chống chịu với tác động của BĐKH; củng cố và xây mới các công trình cấp, thoát nước đô thị lớn; Củng cố, nâng cấp và hoàn thiện các tuyến đê biển, đê sông xung yếu; Kiểm soát xâm nhập mặn các vùng bị

ảnh hưởng nặng nề nhất.

Bên cạnh đó, các hoạt động thích ứng với BĐKH đến 2030 được đánh giá theo các chỉ tiêu chủ yếu: Đạt ít nhất 90% các quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội được lồng ghép vấn đề quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với BĐKH; Giảm 2%/năm tỷ lệ hộ nghèo bình quân cả nước, riêng các huyện xã nghèo giảm 4%/năm; Hoàn thành 100% việc xây dựng các khu neo đậu tàu, thuyền tránh trú bão và 100% tàu, thuyền đánh bắt xa bờ có đủ thiết bị thông tin liên lạc; Nâng độ che phủ rừng lên 45%; nâng diện tích rừng phòng hộ ven biển lên 380.000 ha, trong đó trồng thêm rừng ngập mặn từ 20.000 đến 50.000 ha; Đạt ít nhất 90% dân cư thành thị và 80% dân cư nông thôn sử dụng nước sạch, hợp vệ sinh. 100% số dân được tiếp cận các dịch vụ chăm sóc sức khỏe. Việc theo dõi, đánh giá triển khai thực hiện các hoạt động thích ứng với BĐKH sẽ được thể hiện trong các “Thông báo quốc gia” và “Báo cáo cập nhật hai năm một lần” của Việt Nam cho Công ước Khí hậu.

Thông qua INDC, Việt Nam tái khẳng định đóng góp của quốc gia nhằm ứng phó với BĐKH, góp phần thực hiện mục tiêu của Công ước Khí hậu. Việt Nam tin rằng đóng góp này là công bằng, thể hiện nỗ lực cao nhất, khả thi, có thể đạt được và cam kết tiếp tục giải quyết vấn đề BĐKH dựa trên các nguồn lực trong nước và với sự hỗ trợ của cộng đồng quốc tế■



Hiện trạng và đề xuất giải pháp phòng ngừa sinh vật ngoại lai xâm hại ở Việt Nam

PGS.TS. NGUYỄN HỒNG SƠN

Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

Sinh vật ngoại lai xâm hại (NLXH) là loài ngoại lai lấn chiếm nơi sinh sống hoặc gây hại đối với các loài sinh vật bản địa, làm mất cân bằng sinh thái tại nơi chúng xuất hiện và phát triển. Sinh vật NLXH có mặt trong tất cả các nhóm phân loại chủ yếu, bao gồm các loài vi rút, nấm, tảo, rêu, dương xỉ, thực vật cao, động vật không xương sống, cá, lưỡng cư, bò sát, chim và thú. Khoảng 10% của 3.000 loài thực vật có mạch, có tiềm năng xâm hại các hệ sinh thái khác nhau và ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến các hệ sinh vật bản địa. Sự xâm lấn của SVNL có thể dẫn đến sự tuyệt chủng của nhiều loài, tác động tiêu cực tới kinh tế - xã hội và sức khỏe của con người.

1. HIỆN TRẠNG CÁC LOÀI SINH VẬT NLXH TẠI VIỆT NAM

Ở Việt Nam, các loài sinh vật NLXH chỉ được chú ý vào nửa đầu thập kỷ 1990, khi dịch ốc bươu vàng bùng phát từ đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) đến đồng bằng Bắc bộ, tác động trực tiếp đến đời sống của nông dân Việt Nam.

Hiện nay, chưa có nhiều nghiên cứu về sinh vật ngoại lai nói chung và sinh vật NLXH nói riêng tại Việt Nam. Nghiên cứu đáng kể nhất có thể liệt kê là về cây trinh nữ thân gỗ và một số thực vật NLXH khác ở ĐBSCL.

Cây trinh nữ thân gỗ còn được gọi là cây trinh nữ nhon, cây mắt mèo, cây xấu hổ hay cây mai dương, là loài thực vật ngoại lai có nguồn gốc từ Trung Mỹ và Nam Mỹ (Lewin và Elias, 1981). Do có khả năng sinh trưởng, phát triển và phát tán ra quần thể rất lớn, nó được xếp vào loài cỏ dại nguy hiểm thứ 3 trên thế giới và nằm trong danh sách 100 loài sinh vật gây hại nguy hiểm nhất đối với hầu hết các quốc gia, đặc biệt là các nước nhiệt đới và cận nhiệt đới.

Ở Việt Nam, cây trinh nữ thân gỗ phát triển khá nhanh và có mặt ở hầu hết các địa phương trong cả nước. Đặc biệt tại các vùng bán ngập thuộc ĐBSCL, các khu vực lòng hồ thủy điện như Trị An, Thác Bà, Hòa Bình..., chúng mọc dày tạo thành những vành đai rộng lớn và trở thành đối tượng cỏ dại nguy hiểm khó phòng



▲ Bèo Nhật Bản là loài NLXH được du nhập vào Việt Nam từ năm 1902 làm chết cá và các loài thủy sinh khác

trừ, gây ảnh hưởng lớn cho sản xuất nông nghiệp, ảnh hưởng tới cảnh quan và môi trường. Mặc dù vẫn nạn về cây trinh nữ thân gỗ đã được nhiều phương tiện thông tin đại chúng đăng tải nhưng cho đến nay vẫn chưa có được giải pháp hữu hiệu để ngăn chặn sự lây lan của chúng.

Tại Khu vực sông La Ngà (Đồng Nai), nông dân phải bỏ xấp xỉ 1.800.000 đ/ha cho chi phí bổ sung để chặt cây trinh nữ thân gỗ trong mỗi vụ gieo trồng. Đa số các công trình xây dựng đều sử dụng cát để san lấp nền và mặt bằng, ngay sau khi san lấp cây mai dương đã mọc kín toàn bộ mặt bằng, gây khó khăn cho việc thi công hoặc tăng chi phí phòng trừ trước khi tiến hành xây dựng.

Ốc bươu vàng là một trong những loài gây hại mạnh nhất ở Việt Nam (Birdlife Việt Nam, 2006). Loài này đã được

nhập vào Việt Nam từ trước năm 1975 với mục đích làm cảnh. Năm 1989, hai trang trại nuôi ốc bươu vàng được thành lập tại Củ Chi, TP. Hồ Chí Minh để nhân nuôi và xuất khẩu ốc bươu vàng. Đến năm 1990, việc nuôi thử nghiệm ốc bươu vàng được bắt đầu ở miền Bắc Việt Nam. Do có vòng đời ngắn, dưới các điều kiện phù hợp, ốc bươu vàng có thể phát tán nhanh chóng dọc theo các thủy vực và hiện đã được ghi nhận ở hầu hết các vùng tại Việt Nam. Do có thể ăn được hầu hết các loài thực vật, ốc bươu vàng gây ra mối đe dọa nghiêm trọng đối với ĐDSH cũng như đối với sản xuất nông nghiệp.

Bèo lục bình (bèo Nhật Bản, bèo tây): được nhập vào Việt Nam từ Nhật Bản vào năm 1902 với mục đích làm cảnh. Trong điều kiện thuận lợi, loài này có thể phát triển gấp đôi diện tích trong khoảng



mười ngày và hiện đã phát triển phân bố rộng khắp các thủy vực nước ngọt ở Việt Nam. Lục bình che phủ mặt nước, thối mục làm giảm ô-xy hòa tan trong nước, dẫn đến làm chết cá và các loài thủy sinh khác. Cũng như các loài sinh vật NLXH khác, nó còn gây ra những hậu quả xấu đối với nền kinh tế. Chúng không chỉ cản trở hoạt động giao thông đường thủy mà còn làm chậm dòng chảy, làm giảm khả năng phát điện, sức tưới tiêu và tăng kinh phí bảo trì các hồ chứa.

2. ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP QUẢN LÝ HIỆU QUẢ CÁC LOÀI SINH VẬT NLXH

Thứ nhất, tăng cường hoạt động điều tra, phát hiện thường xuyên và lập bản đồ phân bố để kiểm soát và xử lý kịp thời các vùng mới bị xâm nhiễm. Việc điều tra cần phải được tiến hành thường xuyên để phát hiện những khu vực mới bị xâm nhiễm và lập kế hoạch kiểm soát phù hợp. Qua điều tra cũng có thể xác định đầy đủ về điều kiện, quy luật phát tán, lây lan của cây sinh vật ngoại lai (SVNL). Trên cơ sở điều tra và phân tích hệ sinh thái, phải cảnh báo được các vùng có nguy cơ xâm nhiễm cao để có kế hoạch kiểm soát kịp thời. Song song với các phương pháp quan trắc, đo đếm cần sử dụng hệ thống thông tin địa lý GIS để điều tra và lập bản đồ phân bố.

Thứ hai, áp dụng triệt để và nghiêm ngặt các biện pháp kiểm dịch. Kiểm soát chặt chẽ và chủ động ngăn chặn các con đường lây lan của SVNL. Đây là một biện pháp khó thực hiện vì ngoài con đường phát tán qua nông sản, nhiều loài SVNL còn phát tán qua nước, không khí. Tuy vậy, trong khuôn khổ hoạt động của con người, có kiểm soát và hạn chế sự phát tán qua nhập khẩu nông sản, qua các phương tiện giao thông, phân gia súc... từ vùng bị nhiễm sang vùng không bị nhiễm. Hạn chế sự di chuyển của nguồn hạt từ những vùng đã bị xâm nhiễm nặng ra bên ngoài.

Thứ ba, tăng cường thông tin, tuyên truyền nâng cao nhận thức của cộng đồng tham gia phát hiện và ngăn chặn sớm sự phát tán của SVNL. Hiệu quả ngăn ngừa cây trinh nữ cũng phụ thuộc rất nhiều vào nhận thức và sự tham gia chủ động của công chúng. Cần tăng cường tuyên truyền, nâng cao nhận thức của người dân về khả năng phát tán, các con đường lây lan, tác động của SVNL đến đời sống, kinh tế, xã hội và môi trường và những

việc người dân có thể làm hoặc tham gia được vào chiến lược ngăn chặn sự lây lan. Đặc biệt, không nuôi trồng và sử dụng SVNL vào các mục đích có thể gây nguy cơ phát tán (ví dụ trồng cây làm cây cảnh, hàng rào, chống xói mòn, nuôi ốc bươu vàng, rùa tai đỏ, chuột hải ly làm thực phẩm...).

Thứ tư, tiến hành các hoạt động kiểm soát và ngăn chặn kịp thời các khu vực mới bị xâm nhiễm hoặc tái nhiễm. Đối với thực vật, tận dụng mọi khả năng có thể để phủ kín mặt đất bằng các loài thực vật thích hợp vì đa số các loài thực vật ngoại lai đều ưa sáng. Phải chủ động trồng các loại thực vật phù hợp để lấn át sự xâm nhiễm của thực vật ngoại lai ngay từ đầu. Các loài thực vật hay cây trồng được lựa chọn để sử dụng làm cây cạnh tranh phải phù hợp với từng vùng sinh thái. Còn các loài động vật, cần huy động lực lượng cộng đồng để tìm diệt sớm. Có thể khuyến khích thu bắt để làm thức ăn cho người hay gia súc hoặc áp dụng các biện pháp bẫy bắt khi mật độ còn thấp.

Thứ năm, đối với các loài thực vật (trinh nữ thân gỗ, móc, bèo tây...) và động vật NLXH (bọ cánh cứng hại dừa, ốc bươu vàng) có thể sử dụng thuốc trừ cỏ không chọn lọc, có khả năng lưu dẫn cao (Glyphosate) để phun trừ. Trường hợp cây quá to, già, việc sử dụng thuốc kém hiệu quả có thể sử dụng biện pháp chặt và chờ cho cây mọc tái sinh, sau đó sử dụng thuốc trừ cỏ không chọn lọc như Glyphosate hay thuốc chọn lọc như Metsulfuron Methyl để phun trừ mầm mới mọc tái sinh.

3. KẾT LUẬN

Quản lý sinh vật NLXH đóng vai trò quan trọng góp phần bảo vệ ĐDSH, bảo vệ sản xuất nông nghiệp trong nước. Do tính chất phức tạp và mức độ gây hại nghiêm trọng của các loài SVNL, việc phòng trừ cần được tiến hành thường xuyên, liên tục thông qua công tác kiểm dịch thực vật, đánh giá nguy cơ dịch hại, tăng cường tuyên truyền nâng cao nhận thức của cộng đồng, giáo dục kiến thức bảo vệ ĐDSH và quản lý SVNL cho học sinh phổ thông.

Việc phòng trừ các đối tượng SVNL cần tiến hành sớm bằng các biện pháp phù hợp với từng vùng sinh thái và mức độ xâm lấn cụ thể. Việc phòng trừ sớm không chỉ đạt hiệu quả cao, chi phí thấp mà còn cho phép áp dụng nhiều giải pháp khác nhau đặc biệt có thể lựa chọn các biện pháp an toàn như biện pháp thủ công hay sử dụng tác nhân sinh học.

Không khuyến khích sử dụng SVNL làm nguồn giống cây trồng, vật nuôi (ngoại trừ việc nuôi trồng có kiểm soát) nhưng khi cần phòng trừ có thể khuyến khích giải pháp sử dụng SVNL như một nguồn vật liệu sản xuất (sử dụng làm đồ thủ công, mỹ nghệ... làm thức ăn cho người hoặc gia súc. Trường hợp đặc biệt buộc phải sử dụng đến các loại hóa chất có thể sử dụng một cách có kiểm soát và lựa chọn các hóa chất ít độc, ưu tiên sử dụng các chế phẩm sinh học, không nên quá tiêu cực với giải pháp sử dụng thuốc hóa học khi mức độ xâm lấn của SVNL đã ở mức không thể khống chế bằng các biện pháp khác■



Thực trạng và giải pháp phát triển tài nguyên rừng ngập mặn ở Sóc Trăng

TS. NGUYỄN SONG TÙNG, TS. NGUYỄN THỊ BÍCH NGUYỆT

Viện Địa lí nhân văn

Rừng ngập mặn (RNM) có vai trò quan trọng như BVMT, duy trì tính ổn định và độ màu mỡ của đất, hạn chế lũ lụt, hạn hán, ngăn chặn xói mòn đất, làm giảm nhẹ sức tàn phá khốc liệt của các thiên tai, bảo tồn nguồn nước và làm giảm mức ô nhiễm không khí... RNM ven biển ở đồng bằng sông Cửu Long nói chung và Sóc Trăng nói riêng đang chịu nhiều tác động do con người cũng như thiên tai gây ra. Trong thời kỳ kháng chiến chống Mỹ, một diện tích lớn rừng bị hủy diệt và sự tàn phá này lại tiếp tục gia tăng. Diện tích RNM của tỉnh Sóc Trăng đã giảm đáng kể, từ 1.791,9 ha năm 1965 xuống chỉ còn 719,3 ha năm 1995. Trong những năm gần đây, diện tích và chất lượng của RNM tỉnh Sóc Trăng bị suy giảm nhanh chóng. Trước vai trò to lớn của RNM và tác động ngày càng mạnh mẽ của con người, báo cáo này đề cập đến một số nguyên nhân làm suy giảm diện tích RNM do con người gây ra và đề xuất giải pháp nhằm phát triển RNM ở tỉnh Sóc Trăng.

1. HIỆN TRẠNG VÀ DIỄN BIẾN TÀI NGUYÊN RNM Ở SÓC TRĂNG

Diện tích đất rừng vùng ven biển hiện có khoảng là 5.684 ha, chiếm 4,8% diện tích tự nhiên của vùng ven biển và khả năng có thể lên đến 12.312 ha, chiếm 9,8% diện tích tự nhiên của vùng ven biển và bằng 88,0% đất rừng của tỉnh Sóc Trăng, điều này cho thấy vị trí quan trọng của rừng vùng ven biển đối với cả tỉnh Sóc Trăng trong cân bằng sinh thái đặc thù rừng ven biển.

RNM ở Sóc Trăng chủ yếu là rừng phòng hộ BVMT có diện tích rừng là 280,9 ha; Rừng phòng hộ chắn sóng lấn biển có tổng diện tích RNM phòng hộ là 5.300 ha trong đó Cù Lao Dung: 1.000 ha; Long Phú: 800 ha; Vĩnh Châu: 3.500 ha. Tuy nhiên, qua đo đạc bằng công cụ viễn thám, diện tích rừng ven biển của Sóc Trăng đạt 9.338 ha, trong đó, diện tích rừng trong phạm vi đường bờ (ranh giới triều trung bình) là 3.209 ha, ngoài ranh giới đường bờ là 6.129 ha. Trong đất RNM, rừng phòng hộ chủ yếu là rừng tràm (4.300 ha) tập trung nhiều



▲ RNM Sóc Trăng có tác dụng phòng hộ chắn sóng, bảo vệ vùng ven biển, tạo ra nơi cư trú cho nhiều loài động vật hoang dã

ở Cù Lao Dung và Trần Đề; rừng đước, rừng mắm ở thị xã Vĩnh Châu. Với sự phân bố cây rừng như vậy, có thể thấy hệ sinh thái (HST) RNM trong vùng ven biển rất phong phú về chủng loại thực vật và động vật. Đây là nơi có sản lượng sinh khối động thực vật lớn, nơi sinh đẻ, nuôi dưỡng và cung cấp thức ăn quan trọng cho các loài cua, cá, tôm biển và nhiều loại khác có giá trị kinh tế lớn; bồi đắp đất đai, bảo vệ vùng ven biển; tạo ra nơi cư trú cho nhiều loại động vật hoang dã.

RNM ven biển Sóc Trăng có 2 loài thuộc sách đỏ Việt Nam, đó là: Đối với loài đước: đước và mắm là hai loài chiếm ưu thế trong RNM Sóc Trăng. Trong RNM, mắm và bần đắng là hai loài cây tiên phong lấn biển, tiếp đến là đước chúng tạo thành quần thể hỗn giao với mắm và thay thế dần mắm để tạo nên quần thể đước đơn loài. Đước cũng là loài có giá trị kinh tế cao của rừng ngập mặn, nên thường được chọn

là cây để trồng rừng. Do đó, loài cây này hiện trong tình trạng phát triển tốt; Đối với loài quao nước, đây là loài cây sống trong môi trường nước lợ. Do cây không có giá trị kinh tế nên ít bị chặt phá.

Hàng năm, lượng phù sa lớn do sông Hậu mang lại được bồi lắng ở cửa sông và trong các dải RNM ven biển, bãi biển nên diện tích vùng này ngày càng được mở rộng ra biển. Những năm gần đây, dưới nhiều tác động của tự nhiên và con người, HST vùng ngập mặn đang bị suy giảm nghiêm trọng. Theo số liệu thống kê năm 2003 của Phân Viện Điều tra Quy hoạch rừng Nam bộ, toàn tỉnh chỉ còn 2.990,79 ha đất có RNM, trong đó, diện tích rừng tự nhiên là 884,07 ha, gồm rừng bần 721,91 ha và rừng mắm 162,16 ha. Diện tích rừng trồng là 2.106,72 ha, gồm 1.354,87 ha rừng bần, 199,6 ha rừng đước, và 440,14 ha rừng đước trồng xen trong rừng Mắm. Từ năm 2000 đến



2007 tỉnh Sóc Trăng thực hiện dự án khôi phục RNM (CWPD) tại phía Nam tại vùng ven biển của bốn tỉnh: Trà Vinh, Sóc Trăng, Bạc Liêu và Cà Mau với hỗ trợ tín dụng của Ngân hàng Thế giới và tài trợ bởi Chính phủ Đan Mạch. Dự án nhằm mục đích khôi phục RNM ven biển để cải thiện chức năng dinh dưỡng của RNM và bảo vệ bờ biển. Dự án đã trồng được 1.085 ha rừng ở vùng phòng hộ xung yếu ven biển tỉnh Sóc Trăng, góp phần làm tăng độ phủ xanh của vùng ven biển.

Tuy có nhiều dự án phát triển và trồng rừng RNM tại Sóc Trăng nhưng tình trạng HST rừng tại Sóc Trăng đang dần bị suy giảm như nhiều cây, con bị mất dần, chẳng hạn như cây mắm, cây đước bị thoái hóa, riêng cây chà là- nơi trú ngụ của con đười ươi không còn tồn tại. Tại khu vực đuôi cồn Cù Lao Dung, theo thống kê mới nhất, quần thể dơi ngựa lớn chỉ còn không tới 1.000 con. Loài rái cá lông mượt trước đây sinh sống rất nhiều, hiện nay đã biến mất, các loài cá ngát, nghêu rất hiếm, chim trời trước đây thường về đậu và làm tổ, hiện nay không còn thấy về nữa. Một số khu vực RNM ven biển bị thu hẹp diện tích do xói mòn dưới tác động của sóng biển, do cây cối trong rừng đã bị già cỗi....

2. NGUYÊN NHÂN GÂY SUY GIẢM TÀI NGUYÊN RNM Ở SÓC TRĂNG

Khai phá RNM để nuôi tôm

Phong trào nuôi tôm trong RNM ở tỉnh Sóc Trăng bắt đầu năm 1997 khi ngành thủy sản mới bắt đầu xuất khẩu tôm khô và tôm đông lạnh ra thị trường của các nước. Điển hình vào thập kỷ 90, Vĩnh Châu là một trong những huyện sử dụng nhiều diện tích đất RNM để nuôi tôm tại các xã ven biển. Một diện tích đáng kể của rừng ngập mặn bị phá, sau này trở thành đất hoang hóa với toàn bộ cây bụi thấp như lúc, ô rô, cóc kèn, chà là. Những lợi ích của nghề nuôi tôm làm những người giàu bỏ tiền ra thuê nhân công và mua cơ giới để lập các trại nuôi tôm trong RNM. Nhiều cơ quan chính phủ và các cá nhân được giao đất trong RNM và cũng đã cố gắng để chuyển đổi những vùng đất này thành các trang trại nuôi tôm hay cho thuê đất để nuôi tôm. Việc giao đất để nuôi tôm thì tùy ý không theo bất kỳ phương pháp lập kế hoạch nào. Cấp huyện và thậm chí chính quyền cấp xã có thể giao đất lâm nghiệp cho nông dân mà không có bất kỳ xem xét hay đánh giá quy hoạch sử dụng đất, điều này cũng đã góp phần làm suy thoái RNM.

Khai phá RNM để sản xuất nông nghiệp

Đất thuộc RNM có độ mặn cao và không phù hợp cho hầu hết bất kỳ cây trồng nào, nhưng đất bồi thì rất màu mỡ. Trong mùa mưa và ở những nơi có nước ngọt, người dân khai phá rừng để trồng rẫy khô. RNM ở các vùng cửa sông ven biển thường bị chặt phá để trồng cây nông nghiệp như: hành, thuốc lá, dưa hấu, bí, ớt, đậu xanh... Những nơi nào có địa hình thuận lợi, chủ động nguồn nước tưới thì hiệu quả cao hơn. Những người dân di cư dần dần phá rừng ngập mặn để canh tác nông nghiệp trong khu vực Hồ Lạng gần cửa sông Mỹ Thanh.

Một số nơi khác phá rừng để lấy đất trồng dừa nhưng không thành công và gây hậu quả sinh thái xấu, do không nắm vững quá trình diễn biến của đất. Điển hình nhất là việc trồng dừa tại ấp Giồng Chùa, xã Vĩnh Hải, thị xã Vĩnh Châu. Theo kế hoạch của tỉnh sẽ khai phá diện tích 550 ha RNM tại cửa sông Mỹ Thanh để trồng dừa. Sau 5 năm trồng dừa thì đất cũng thoái hóa, tất cả dừa đều chết. Tương tự, hai hợp tác xã muối tại Vĩnh Phước, Vĩnh Tiến đã phá RNM và đầu tư hàng chục triệu đồng để lên líp trồng dừa và để lại hậu quả là mặt đất cứng, nứt nẻ, muối kéo lên mặt đất trắng xóa, đất lại tiếp tục bốc hơi nước mạnh vào mùa khô, do đó nồng độ muối tăng lên, làm cho đất không phù hợp cho việc canh tác.

Chính sách, thể chế quản lý rừng chưa hiệu quả

Chính sách kinh tế - xã hội chưa khuyến khích người dân bảo vệ rừng vì giá trị và lợi ích của rừng, trong khi là vô

giá, đã bị bỏ qua trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội. Việc đầu tư tái tạo rừng trong những năm qua chưa phù hợp với điều kiện thực tế tại từng địa phương. Những khoản đầu tư cho các khu rừng chỉ nhằm mục đích trồng, bỏ qua việc bảo vệ và cải thiện môi trường rừng.

Bên cạnh đó, mức đầu tư cho quản lý bảo vệ rừng còn quá thấp. Các hoạt động trồng rừng, khôi phục rừng cũng chưa mang lại đủ thu nhập trực tiếp đáp ứng nhu cầu cơ bản của nông dân. Các kỹ thuật tiên tiến cho canh tác bền vững đã không được hướng dẫn cho nông dân hay đưa đến kết quả cải thiện sinh kế của họ. Công tác tuyên truyền, tập huấn, giáo dục BVMT rừng chưa được quan tâm.

3. MỘT SỐ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN RNM Ở SÓC TRĂNG

Nhận thức được vai trò quan trọng của lâm nghiệp đối với việc giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu (BĐKH), tỉnh Sóc Trăng cần xây dựng Kế hoạch hành động giảm thiểu và thích ứng với BĐKH, trong đó chú trọng vào việc bảo tồn và phát triển bền vững hệ thống rừng tự nhiên; thiết lập và quản lý bền vững hệ thống rừng phòng hộ ven biển, bao gồm cả RNM; xây dựng và triển khai thí điểm các dự án về cơ chế phát triển sạch trong lâm nghiệp; tăng cường các sáng kiến quản lý đất lâm nghiệp bền vững gắn với giảm nghèo.

Giải pháp về đầu tư: Trong công tác trồng RNM thường được đầu tư thấp, mang tính hỗ trợ người trồng rừng là chính. Do đó, hiệu quả trồng RNM không cao, tỷ lệ cây



sống và tỷ lệ thành rừng thấp. Để tăng hiệu quả trồng và khôi phục RNM thì tăng kinh phí đầu tư trồng rừng là một trong những giải pháp quan trọng.

Giải pháp về cơ chế, chính sách: Để đảm bảo hiệu quả của công tác khôi phục và phát triển RNM thì chính sách quản lý của nhà nước đóng vai trò then chốt. Cần quy hoạch hiện trạng sử dụng đất khu vực phía sau rừng ngập RNM, vì đây là khu vực nuôi tôm và khu vực sinh sống của một bộ phận dân cư, khu vực gắn liền với sinh kế của người dân. Trong đó, cần chú trọng quy hoạch phát triển các vùng đệm phía ngoài đê, vùng này hiện đang bị dân khai thác nuôi trồng thủy sản như phía ngoài đê sông Mỹ Thanh, Nhu Gia, Phú Hữu, Tả - Hữu Cù Lao Dung...

Giao, cho thuê, khoán rừng và đất lâm nghiệp: Tiếp tục giao đất, giao RNM cho nhóm hộ gia đình, cộng đồng dân cư thôn bản đối với diện tích rừng và đất RNM chưa có chủ quản lý cụ thể. Áp dụng phương pháp đồng quản lý tài nguyên thiên nhiên vào việc quản lý và bảo vệ RNM ven biển tỉnh Sóc Trăng. Trong đó cần nhân rộng mô hình đồng quản lý RNM tại khu vực ấp Âu Thọ B, xã Vĩnh Hải ra các địa phương khác trên

địa bàn tỉnh. Đồng thời đầu tư xây dựng lồng ghép các dự án chuyển đổi nghề, tạo công ăn việc làm tăng thu nhập cho ngư dân vùng ven biển nhằm giảm bớt áp lực về chặt phá rừng, khai thác quá mức làm hủy diệt nguồn lợi thủy sản tự nhiên. Khuyến khích và tạo điều kiện để người dân làm nghề rừng sống được và làm giàu bằng chính nghề rừng.

Hoàn thiện tổ chức quản lý RNM: Cùng cố hệ thống quản lý nhà nước về RNM ở các cấp tỉnh, huyện, xã, thực hiện chức năng quản lý rừng và đất lâm nghiệp theo Quyết định 25/1998/QĐ- TTg ngày 21/12/1998 của Thủ tướng Chính phủ; tăng cường phối hợp liên ngành trong việc quản lý, sử dụng, khôi phục phát triển RNM.

Giải quyết vấn đề kinh tế - xã hội trong vùng RNM:

Phát triển các nguồn sinh kế thay thế cho các cộng đồng vốn sống dựa vào RNM nhằm giảm thiểu phá RNM. Nên khuyến khích cộng đồng địa phương chuyển sang các sinh kế ít gây hại cho RNM hơn, đồng thời bảo vệ các loài thủy, hải sản quan trọng như cá hoặc tôm, nghêu, sò huyết và các sinh vật sinh sống tại các vùng bãi bồi, dưới tán rừng ngập mặn. Tạo sinh kế ổn định định cho các hộ dân cư (trong đó chú trọng đến các hộ dân cư nghèo, đồng bào dân tộc thuộc các huyện Cù Lao Dung, Trần Đề, Vĩnh Châu) thu nhập thay thế quan trọng thay cho việc phá RNM.

Tăng cường công tác tuyên truyền giáo dục, nâng cao ý thức và bảo vệ rừng. Tăng cường đội bảo vệ rừng, thường xuyên tổ chức tuần tra để hạn chế nạn phá rừng■

● Hà Nội nỗ lực cải tạo môi trường nước

Thực hiện Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, UBND TP. Hà Nội đã chỉ đạo Sở TN&MT phối hợp với các Sở, ngành và UBND các cấp xây dựng kế hoạch phục hồi chất lượng nước ngầm, cải tạo môi trường sông đang bị cạn kiệt và ô nhiễm nghiêm trọng (sông Tô Lịch, sông Tích, sông Nhuệ - sông Đáy...) và các dự án thoát nước của Hà Nội, với nguồn vốn được huy động từ vốn ngân sách nhà nước, vốn ODA, vốn vay từ các tổ chức tín dụng, cá nhân trong và nước ngoài trên địa bàn Thủ đô.

Theo đó, UBND TP. Hà Nội cho phép tiếp tục thực hiện xã hội hóa cải tạo hồ và xây dựng một số “hồ điều hòa” kết hợp với công viên xanh nhằm giảm thiểu ô nhiễm nước cho sông Nhuệ - sông Đáy; bảo vệ hợp lý nguồn tài nguyên nước mặt.

Ngoài ra, UBND TP. Hà Nội cũng yêu cầu các cấp, các ngành tiếp tục mở rộng hợp tác với các nước phát triển trên thế giới trong việc tiếp nhận, chuyển giao công nghệ mới về phòng ngừa và kiểm soát ô nhiễm, xử lý chất thải; đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, bảo tồn thiên nhiên và ứng phó với biến đổi khí hậu...

B. HẰNG

● Vườn ươm Công nghệ Việt Nam - Hàn Quốc đi vào hoạt động

Vừa qua, vườn ươm công nghệ Việt Nam - Hàn Quốc (KVIP) tại TP. Cần Thơ chính thức đi vào hoạt động. KVIP đặt tại KCN Trà Nóc II là cơ sở ươm tạo, nghiên cứu phát triển kỹ thuật, tư vấn, đào tạo nhân lực, nhằm mục tiêu hỗ trợ phát triển các doanh nghiệp vừa và nhỏ của TP. Cần Thơ và vùng đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) trong các lĩnh vực nuôi, trồng, chế biến nông thủy sản và cơ khí chế tạo phục vụ chế biến nông thủy sản, giúp doanh nghiệp cơ hội tiếp cận, nghiên cứu, đổi mới công nghệ.

KVIP được xây dựng trên diện tích hơn 13.000m² gồm: khu vực văn phòng, nhà xưởng, phòng thí nghiệm và các công trình phụ trợ (khu trưng bày sản phẩm, công viên, hệ thống xử lý nước thải...) với trang thiết bị hiện đại, thân thiện với môi trường, có tổng mức đầu tư gần 21,2 triệu USD, nhằm nghiên cứu, chế tạo các sản phẩm có hàm lượng công nghệ và giá trị gia tăng cao phục vụ nông sản, thủy sản góp phần vào sự phát triển kinh tế ĐBSCL.

Khi tham gia ươm tạo tại KVIP, doanh nghiệp được hưởng nhiều chính sách ưu đãi để hỗ trợ nghiên cứu, phát triển sản phẩm, kỹ thuật, công nghệ theo Quyết định số 1.193/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 30/7/2015.

T. TUẤN



Công nghệ xử lý đất nhiễm dioxin Shimizu

MITSUO MOURI, SHINICHI OZAKI, MASASHI TANAKA

Tổng Công ty SHIMIZU, Nhật Bản

AKIHIKO OHASHI, YASUHIRO SHIMIZU

Công ty TNHH SHIMIZU Việt Nam

Công nghệ tẩy rửa đất nhiễm dioxin hay các hóa chất độc hại khác kết hợp với công nghệ đốt được coi là công nghệ xử lý dioxin có hiệu quả nhất hiện nay xét về hiệu quả xử lý dioxin, không có tác động xấu đến môi trường và giá thành hợp lý. Quy trình của công nghệ Shimizu được mô tả trong bài viết.

Dioxin là chất độc nhất trong các chất độc, có nguồn gốc từ công nghiệp, xử lý rác thải và các quá trình sản xuất có sử dụng nhiệt độ cao. Dioxin có tính bền vững cao trong thiên nhiên và có nhiều tác hại đối với con người. Xử lý dioxin là vấn đề rất phức tạp. Hiện nay trên thế giới có nhiều loại công nghệ xử lý dioxin dựa trên các nguyên lý hoá học, lý học, cơ học, sinh học hoặc có sự kết hợp của các nguyên lý này.

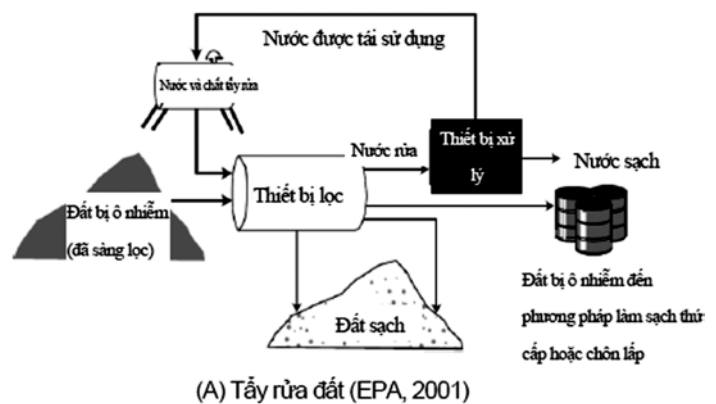
Ô nhiễm dioxin tại sân bay Biên Hòa có những đặc điểm riêng. Quy mô ô nhiễm lớn, nồng độ dioxin trong đất và bùn rất cao. Theo các kết quả nghiên cứu của Văn phòng Ban chỉ đạo 33, Hatfield, Bộ Quốc phòng Việt Nam, nồng độ dioxin tại sân bay Biên Hòa có nơi lên đến hàng triệu ppt. Lựa chọn công nghệ xử lý dioxin tại sân bay Biên Hòa có ý nghĩa rất quan trọng đối với việc xử lý triệt để ô nhiễm dioxin tại đây.

1. Công nghệ tẩy rửa đất ô nhiễm

Công nghệ tẩy rửa đất được thể hiện trong Hình 1, là quá trình dựa vào nước để loại bỏ hoá chất ô nhiễm có trong đất. Cách thức điển hình được sử dụng trong tẩy rửa đất là phân tách vật lý, phân tách hóa học hoặc kết hợp cả hai. Phân tách vật lý là cô đặc các hóa chất ô nhiễm vào khối lượng đất nhỏ hơn bằng cách khai thác sự khác biệt về đặc tính vật lý/hóa học giữa các hạt mang chất ô nhiễm và hạt đất (kích thước, mật độ, hình dạng, từ tính, tính bề mặt kỵ nước). Phân tách hoá học liên quan đến kỹ thuật hòa tan các hóa chất ô nhiễm từ đất với dung dịch nước chiết xuất có chứa chất phản ứng hoá học như axit hoặc chất cation hóa.

Ưu thế của công nghệ tẩy rửa đất làm giảm rất nhiều khối lượng đất cần làm sạch triệt để bằng phương pháp khác như đốt hay chôn lấp

và vì vậy sẽ giảm chi phí xử lý đất ô nhiễm. Công nghệ tẩy rửa đất được áp dụng rộng rãi ở châu Âu và Nhật nhưng lại ít được sử dụng ở Hoa Kỳ.

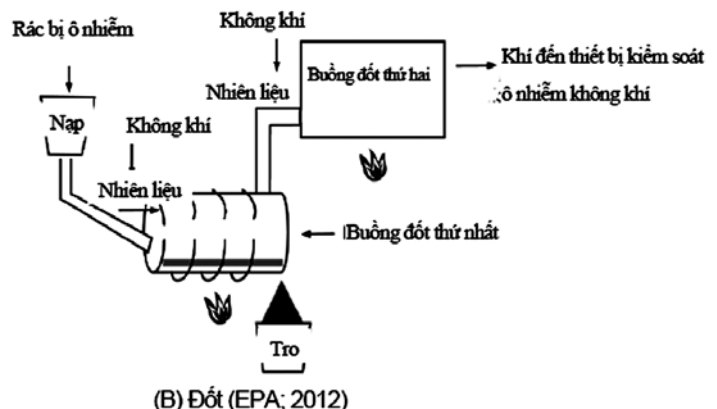


▲ Hình 1. Nguyên lý công nghệ tẩy rửa đất ô nhiễm

2. Công nghệ đốt xử lý đất ô nhiễm

Công nghệ đốt xử lý đất ô nhiễm được thể hiện tại Hình 2, là quá trình đốt các hoá chất độc hại ở nhiệt độ đủ cao để phá huỷ các hoá chất độc hại. Quá trình này cần tiêu hao năng lượng rất lớn và vì vậy nên chi phí cao hơn. Công nghệ đốt sẽ

phá huỷ được nhiều hoá chất độc hại nhưng không phá huỷ được các hợp chất kim loại, ví dụ như Asen. Công nghệ đốt có sự khác biệt với công nghệ khử hấp thu nhiệt. Công nghệ khử hấp thu nhiệt không phá huỷ các hợp chất hữu cơ mà làm thay đổi nó thành dạng khác để xử lý hơn.



▲ Hình 2. Nguyên lý xử lý đất ô nhiễm bằng công nghệ đốt



Các yếu tố chính ảnh hưởng đến thiết kế và hiệu suất của hệ thống công nghệ đốt xử lý đất ô nhiễm là nhiệt độ lò, thời gian ổn định và xoáy lốc cần thiết để các vật liệu dễ cháy tiếp xúc với Oxy để được đốt cháy hoàn toàn. Khí thải từ lò đốt cần được xử lý bằng thiết bị kiểm soát ô nhiễm không khí để loại bỏ các hạt, thu gom và trung hoà khí axit và thu gom dioxin nếu có.

3. Công nghệ tẩy rửa đất ô nhiễm Shimizu

Công nghệ tẩy rửa đất ô nhiễm của Shimizu là quá trình sử dụng nước để “phân tách vật lý” dựa trên các nguyên tắc khai thác mỏ và chế biến khoáng sản để loại bỏ các chất ô nhiễm hữu cơ và vô cơ trong đất ô nhiễm. Mặc dù thuật ngữ “tẩy rửa đất” chỉ việc tẩy rửa các hoá chất ô nhiễm hòa tan trong nước nhưng với “phân tách vật lý” thì không hoàn toàn như vậy.

Hầu hết các chất ô nhiễm hữu cơ và vô cơ có xu hướng dính kết, hoá học hay vật lý, với đất sét, bùn và các hạt hữu cơ. Hầu hết bùn và đất sét dính với các hạt lớn hơn như cát, sỏi. Tẩy rửa sẽ tách các hạt nhỏ ra khỏi hạt lớn bằng cách phá vỡ các liên kết. Vật liệu dạng hạt sau khi đã xử lý có thể được tái sử dụng. Đất ô nhiễm sẽ được cô đặc lại ở khối lượng nhỏ hơn nhiều và tiếp tục được xử lý bằng phương pháp khác.

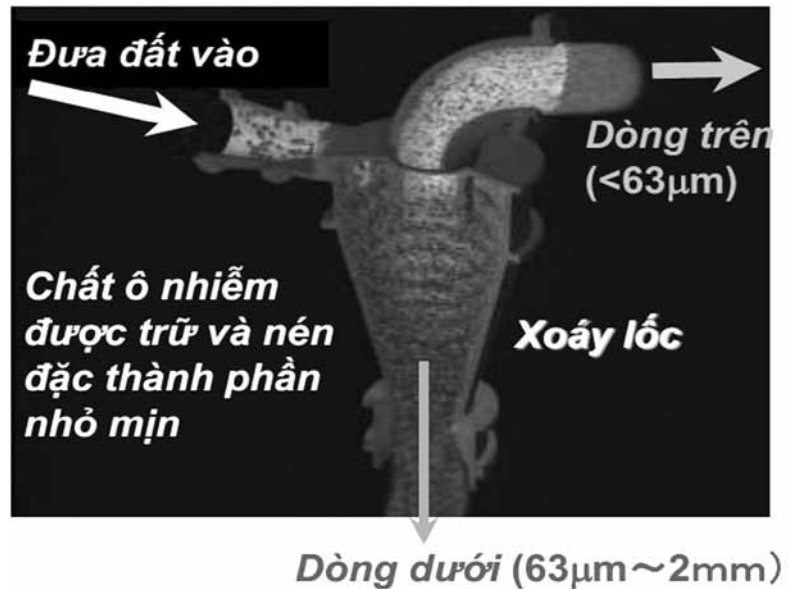
Công suất thông thường của các hoạt động thương mại do Shimizu thực hiện thường từ 30 - 50 tấn/giờ.

3.1. Công nghệ phân tách

Các thiết sàng lọc cơ khí, phân loại thủy động học, phân loại trọng lực, lọc khí thải ăn mòn, tuyển nổi tạo bọt, tách bằng từ tính... được sử dụng cho công nghệ phân tách. Công nghệ phân loại thủy động học và tuyển nổi được chú trọng vì đây là khâu quan trọng nhất của công nghệ phân tách.

3.1.1. Nguyên tắc Hydrocyclon

Hydrocyclon tách bằng lực ly tâm thể hiện ở Hình 3. Các hạt nặng, hạt lớn đi ra theo dòng dưới từ lò xoáy. Các hạt nhẹ, hạt mịn và nước đi ra theo dòng trên (bùn, đất sét). Khi lực ly tâm lớn hơn trọng lực, thời gian phân tác sẽ giảm đáng kể. Chi phí cho công đoạn này ít hơn chi phí cho các thiết bị phân loại khác.



▲ Hình 3. Nguyên tắc Hydrocyclon

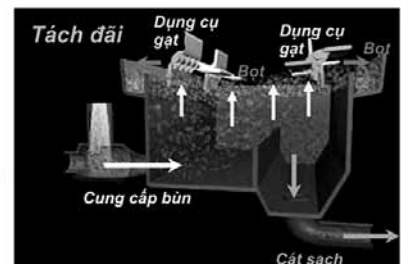
3.1.2. Nguyên tắc tuyển nổi

Tuyển nổi khác với rửa đất bằng chất tẩy rửa như xà phòng. Tuyển nổi là kỹ thuật hóa lý khai thác sự khác biệt về tính chất kỵ nước để tách các hạt mang chất ô nhiễm ra khỏi ma trận đất. Nguyên tắc này được thể hiện ở Hình 4, dựa trên độ bám dính của các bề

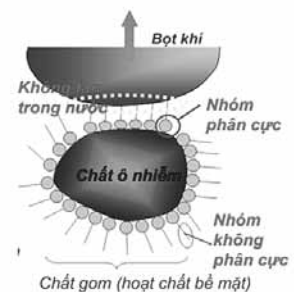
mặt kỵ nước của hạt để bọt khí được đưa vào bùn đất. Các hóa chất tuyển nổi gồm có: Chất gộp, chất tạo bọt, chất hoạt hóa, chất khống chế và chất điều chỉnh độ pH.

Các hạt kỵ nước dính vào bọt khí và được đưa tới lớp bọt. Việc tách các hạt ô nhiễm được thực hiện bằng cách loại bỏ lớp bọt.

A. Cấu trúc tuyển nổi



B. Nguyên tắc tuyển nổi

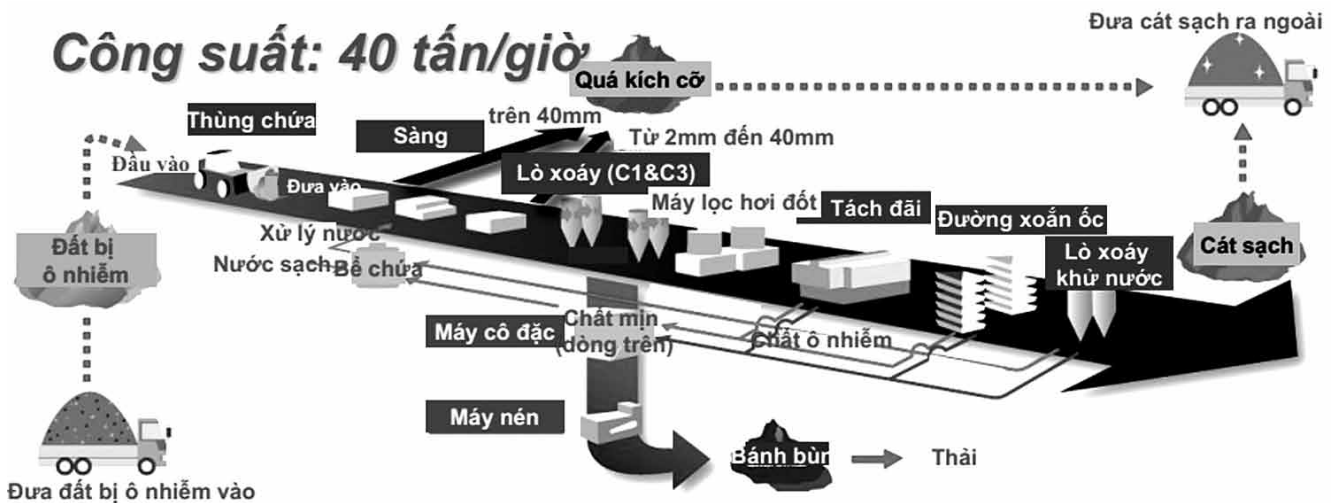


▲ Hình 4. Sơ đồ tuyển nổi và tách chất ô nhiễm



3.2. Quy trình tẩy rửa

Sơ đồ toàn bộ nhà máy tẩy rửa đất ô nhiễm thể hiện ở Hình 5. Quy trình thích hợp nhất sẽ được lựa chọn dựa trên đặc điểm của hóa chất ô nhiễm trong mối liên quan với các hạt đất và loại đất.



▲ Hình 5. Sơ đồ nhà máy tẩy rửa đất cố định



a. Nhà máy tẩy rửa đất ô nhiễm quy mô đầy đủ



b. Nhà máy xử lý nhiệt

▲ Hình 6. Nhà máy tẩy rửa đất ô nhiễm và nhà máy xử lý nhiệt tại Tokyo

3.3. Các ứng dụng tiềm năng

Công nghệ tẩy rửa đất Shimizu có thể được ứng dụng xử lý đất ô nhiễm các khoáng dầu, kim loại nặng, hóa chất diệt cỏ, hóa chất diệt côn trùng, hợp chất xyanua, các chất chứa creosote, chất chứa phóng xạ, dioxin, PCB, PCP, PAH và một số hóa chất độc hại khác.

Tỷ lệ giảm thiểu đất không phải xử lý ô nhiễm có thể lớn hơn 75% so với khối lượng đất ô nhiễm ban đầu. Với đất nhiễm dioxin, giảm 50% khối lượng đất ô nhiễm phải xử lý đã là chi phí có hiệu quả.

3.4. Thành công của Shimizu trong xử lý đất ô nhiễm

Công nghệ tẩy rửa đất Shimizu đã được áp

dụng xử lý đất nhiễm xyanua, thủy ngân, hóa chất bảo vệ thực vật, chất chứa phóng xạ, PAH và dioxin tại Nhật Bản.

Năm 2002, Công ty Shimizu đã xây dựng cơ sở tẩy rửa đất cố định và tính đến năm 2009, Công ty đã tẩy rửa 1.100.000 tấn đất ô nhiễm.

Năm 2010, Công ty Shimizu đã xây dựng cơ sở tẩy rửa đất bị nhiễm dioxin và tính đến năm 2012, có 2.000 tấn đất nhiễm dioxin đã được xử lý.

Từ năm 2004, Công ty Shimizu đã phát triển nhà máy di động và tính đến năm 2014 đã tẩy rửa tại thực địa hơn 1.500.000 tấn đất ô nhiễm.

3.5. Tác động môi trường của công nghệ tẩy rửa đất ô nhiễm kết hợp công nghệ đốt Shimizu

Khí thải và nước thải của quá trình xử lý đất ô nhiễm được sử dụng tuần hoàn nên ảnh hưởng rất ít đến môi trường. Khí thải luôn được kiểm soát, đặc biệt khi sử dụng



công nghệ đốt. Thời gian và nhiệt độ đốt luôn được bảo đảm đúng yêu cầu. Ở Nhật Bản, với công nghệ có công suất xử lý đất ô nhiễm trên 4.000 kg/giờ thì tiêu chuẩn khí thải phải dưới 100 pg-TEQ/Nm³. Càng giảm khối lượng đất ô nhiễm phải xử lý bằng công nghệ đốt, càng giảm tác động đến môi trường.

4. Dự kiến xử lý đất nhiễm dioxin ở sân bay Biên Hòa

Để lựa chọn và điều chỉnh các công đoạn của công nghệ phù hợp, bảo đảm xử lý triệt để dioxin ở sân bay Biên Hòa với chi phí hiệu quả nhất, chúng tôi đã lấy mẫu đất tại khu vực ô nhiễm dioxin Z9 để thử nghiệm tại Nhật Bản. Khoảng tháng 3/2016, chúng tôi sẽ có kết quả thử nghiệm. Thử nghiệm xử lý được phân

thành 2 giai đoạn: Giai đoạn 1 xác định sự phân bố của các cỡ hạt và sự phân bố nồng độ ở mỗi cỡ hạt; Giai đoạn 2 xác định khả năng áp dụng của mỗi công đoạn bằng máy thí nghiệm nhỏ (lọc xoáy, tuyển nổi). Tất nhiên, chúng tôi đã lưu ý tới các mẫu đất có đặc điểm khác nhau và mức độ ô nhiễm khác nhau khi thí nghiệm. Nếu thấy cần, chúng tôi sẽ thử nghiệm thêm.

Về công nghệ đốt xử lý đất ô nhiễm dioxin, Công ty Shimizu đã có kinh nghiệm xử lý đất nhiễm dioxin có nồng độ

lớn hơn 250.000 pg-TEQ/g đất bằng nhiều thiết bị xử lý đốt. Trong quá trình đốt, chúng tôi đã lưu ý tới việc ngăn chặn tái tổng hợp dioxin.

Với công nghệ tẩy rửa kết hợp với công nghệ đốt, công nghệ Shimizu bảo đảm xử lý triệt để dioxin ở nồng độ cao hay rất cao, giảm tới mức thấp nhất khối lượng đất ô nhiễm dioxin phải xử lý bằng công nghệ đốt, ít có tác động đến môi trường và chi phí ở mức thấp nhất so với các loại công nghệ khác■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Văn phòng Ban Chỉ đạo 33, MONROE, Hatfield; Đánh giá môi trường và sức khỏe con người do nhiễm dioxin tại Sân bay Biên Hòa, Việt Nam (Báo cáo cuối cùng), tháng 8 năm 2011.
- Anh, L., V., Đức, P., V., Huế, H., K., Hoa, P., T., Công, T., V., và Tiến, N., N.; Công nghệ tích hợp thích hợp cho việc xử lý hoàn toàn chất độc màu da cam/dioxin trong đất và trầm tích ở Việt Nam, Báo cáo của phiên họp tại Việt Nam, Hội nghị quốc tế lần thứ 35 về các chất ô nhiễm hữu cơ bền vững chứa halogen, trang 50-55, 2015.
- Quốc hội Hoa Kỳ, Văn phòng đánh giá công nghệ; Làm sạch các khu vực xử lý gỗ bị ô nhiễm, OTA-BP-ENV-164, trang 29-39, 1995.
- US EPA; Vấn đề kỹ thuật: Phương pháp thay thế công nghệ để xử lý đất và trầm tích nhiễm PCB, EPA-600-S-13/079, trang 1-40, 2013.
- Khan, F. I., Husain, T., và Hejazi, R.; Tổng quan và phân tích các công nghệ xử lý ô nhiễm khu vực, Tạp chí Quản lý Môi trường, 71, trang 95-122, 2004.
- Kulkarni, P., S., Crespo, J., G., và Afonso, C., AM; Nguồn dioxin và các công nghệ xử lý hiện nay - Đánh giá, Môi trường quốc tế, 34, trang 139-153, 2008.
- EPA Hoa Kỳ; Công nghệ xử lý khu vực sáng tạo, tẩy rửa đất, EPA-542-B-93-012, 1993.
- EPA Hoa Kỳ; Hướng dẫn về tẩy rửa đất, EPA-542-F-96-002, trang 1-4, 1996.
- EPA Hoa Kỳ; Hướng dẫn về tẩy rửa đất, EPA-542-F-01-008, trang 1-2, 2001.
- EPA Hoa Kỳ; Hướng dẫn về đốt, EPA-542-F-12-010, trang 1-2, 2012.
- EPA Hoa Kỳ; Hướng dẫn về hấp thu nhiệt, EPA-542-F-12-020, trang 1-2, 2012.
- EPA Hoa Kỳ; Hướng dẫn xử lý nhiệt tại chỗ, EPA-542-F-12-013, trang 1-2, 2012.

KON TUM XÂY DỰNG NHÀ MÁY XỬ LÝ, TÁI CHẾ RÁC THẢI ĐẦU TIÊN

Ngày 18/12/2015, tại TP. Kon Tum, UBND tỉnh Kon Tum phối hợp với Công ty TNHH Song Nguyên tổ chức khởi công xây dựng nhà máy xử lý và tái chế rác thải đầu tiên trên địa bàn tỉnh, với tổng kinh phí đầu tư khoảng 1.439 tỷ đồng.

Nhà máy xử lý và tái chế rác thải tỉnh Kon Tum sau khi hoàn thành sẽ là nơi xử lý toàn

bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày và chất thải rắn không nguy hại thuộc các khu công nghiệp, cơ sở y tế trên địa bàn TP. Kon Tum. Chất thải hữu cơ sau khi xử lý sẽ sử dụng để tái chế, làm phân vi sinh.

Về lâu dài, Nhà máy sẽ mở rộng quy mô công suất để xử lý thêm chất thải rắn ở khu vực thị trấn Sa Thầy (huyện Sa Thầy), thị trấn Đăk Hà, thị trấn mới

khu vực Đăk Hring (huyện Đăk Hà), thị trấn mới khu vực Đăk Ruồng - Tân Lập (huyện Kon Rẫy).

Dự án được xây dựng trên diện tích 16,13 ha, với quy mô công suất xử lý 200 tấn rác thải sinh hoạt/ngày đêm. Quá trình xây dựng được chia làm 2 giai đoạn, dự kiến đến năm 2018 sẽ hoàn thành và bắt đầu đưa vào sử dụng.

C. LOAN



Công ty TNHH MTV Nhôm Lâm Đồng - sản xuất gắn với công tác bảo vệ môi trường



▲ Toàn cảnh Công ty TNHH MTV Nhôm Lâm Đồng

Công ty TNHH MTV Nhôm Lâm Đồng thuộc Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam (Vinacomin) được thành lập năm 2010, hoạt động chủ yếu trong lĩnh vực khai thác quặng bô xít, đá, cát, sỏi, đất sét; Sản xuất điện, kim loại màu, kim loại quý, mô tơ, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện, động cơ, tua bin, thiết bị sử dụng năng lượng chiết lưu, máy luyện kim, máy khai thác mỏ và xây dựng; Đúc kim loại màu; Luyệt bột kim loại; Gia công cơ khí; Khai thác, cung cấp nước, xử lý thoát nước và nước thải; Tái chế phế liệu kim loại...

Trong 5 năm qua, Công ty Nhôm Lâm Đồng đã triển khai nhiều giải pháp đồng bộ, hoàn thành tốt nhiệm vụ chuẩn bị sản xuất, từ việc xây dựng bộ máy, tuyển dụng, sắp xếp, bố trí lao động; Chuyển giao công nghệ, tổ chức vận hành không tải, có tải các nhà máy; Thực hiện thi công các công trình ngoài hàng rào... đến việc tiếp nhận, vận hành các nhà máy sản xuất thương mại. Bên cạnh đó, lực lượng cán bộ, công nhân viên của Công ty

không ngừng lớn mạnh cả về số lượng và chất lượng với hơn 1,7 nghìn lao động, trong đó có hơn 1,5 nghìn lao động trực tiếp. Đặc biệt, từ ngày 1/10/2013, Công ty được Tập đoàn Vinacomin giao tiếp quản, vận hành thương mại toàn bộ Tổ hợp bô xít - Nhôm Lâm Đồng. Thực hiện nhiệm vụ sản xuất kinh doanh trong điều kiện lần đầu tiên tổ chức quản lý, vận hành một dây chuyền công nghệ mới, vì vậy, song song với việc duy trì sản xuất, đội ngũ cán bộ, kỹ sư, công nhân kỹ thuật của Công ty đã đồng tâm vượt qua mọi khó khăn, từng bước tiếp cận công nghệ, hoàn thiện dây chuyền sản xuất. Cùng với đó, Công ty đã từng bước sắp xếp lại cơ cấu tổ chức bộ máy hoạt động; Xây dựng,

hoàn thiện hệ thống quản lý chất lượng, định mức chi phí, áp dụng chính sách đãi ngộ đối với lao động có tay nghề giỏi... Nhờ đó, sau 2 năm chính thức bước vào sản xuất thương mại, Công ty đã cơ bản làm chủ công nghệ sản xuất, tạo ra sản phẩm alumin đảm bảo chất lượng, đáp ứng nhu cầu thị trường trong và ngoài nước, chứng minh công nghiệp alumin sẽ là một trong những ngành sản xuất kinh tế mũi nhọn của Tập đoàn Vinacomin trong tương lai. Chỉ tính riêng năm 2014, Công ty đã sản xuất được 480 nghìn tấn alumin sau nung, 730 tấn hydrat và 9 tháng đầu năm 2015 sản xuất được 540 nghìn tấn alumin, 839 tấn hydrat (đạt 100% kế hoạch đề ra), chủ yếu xuất khẩu sang



các nước Singapo, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc với giá bình quân khoảng 326,5 USD/tấn/năm. Tuy mới ở giai đoạn đầu triển khai, Dự án đã đóng góp ngân sách trên 311 tỷ đồng, riêng năm 2014, Công ty nộp ngân sách trên 211 tỷ đồng (vượt kế hoạch 29,5%), góp phần đáng kể cho việc cân đối xuất, nhập khẩu không chỉ đối với Tập đoàn Vinacomin mà cả nền kinh tế quốc dân. Thành công này không những đã rút ngắn 50% thời gian dự kiến lỗ, mà còn khẳng định chủ trương đúng đắn của Đảng, Chính phủ về phát triển ngành công nghiệp khai thác, chế biến alumin - nhôm trên vùng đất Tây Nguyên giàu tiềm năng.

Về công tác BVMT, Công ty thực hiện nghiêm túc các công trình, biện pháp BVMT theo quy định của pháp luật. Nhiều sáng kiến cải tiến kỹ thuật, giải pháp sáng tạo được ứng dụng đạt hiệu quả cao, trong đó có việc thực hiện các giải pháp tích cực về giám sát môi trường; Xây dựng và triển khai các biện pháp chủ động phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường; Lắp đặt hệ thống tự kiểm soát, điều chỉnh độ pH kiểm soát nước từ nhà máy ra môi trường; Tuân thủ nghiêm ngặt Đề án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt; Kiểm soát tốt môi trường không khí, nước thải công nghiệp, tiếng ồn. Toàn bộ lượng bùn thải quặng đuôi phát sinh trong quá trình tuyển rửa quặng được dẫn ra khu bể lắng bùn và lượng bùn đỏ trong quá trình sản xuất alumina được dẫn ra các hồ chứa khác được thiết kế đặc biệt ở gần khu vực Nhà máy theo hệ thống đường ống. Đối với chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại, Công ty ký hợp đồng với các công ty dịch vụ trên địa bàn tỉnh thu gom, xử lý theo quy định. Để xử lý bụi trong khai thác tuyển quặng, công ty sử dụng 3 xe tưới nước chuyên dụng, thực hiện tưới nước khi có bụi tại các tuyến đường đổ thải và vận chuyển quặng nguyên khai, đồng thời sử dụng hệ thống dập bụi vào



▲ Khu bể lắng tại Nhà máy tuyển quặng bô xít Tân Rai

các thời điểm mùa khô hoặc khi có bụi. Ngoài ra, Công ty luôn thực hiện nghiêm túc công tác hoàn thổ trong quá trình khai thác, hoàn nguyên sau khi kết thúc khai thác. Trên diện tích đất hoàn thổ sau khai thác rộng 18,25 ha, hàng nghìn cây keo lá chàm cao khoảng 50 cm đến quá đầu người phủ kín vùng đất đỏ.

Xung quanh vấn đề hồ chứa bùn đỏ, ông Nguyễn Quang Thuyết - Phó Tổng Giám đốc Công ty khẳng định, các hồ chứa bùn đỏ bảo đảm an toàn tuyệt đối, ngoài hệ thống đo kiểm của Công ty thực hiện quan trắc môi trường định kỳ 4 lần/năm còn có hệ thống quan trắc độc lập của Sở TN&MT tỉnh Lâm Đồng, biến động liên quan đến hồ bùn đỏ đều được báo cáo tự động bằng máy móc hiện đại. Sau khi có ý kiến phản ánh của người dân, Công ty đã tổ chức xem xét lại toàn bộ các công đoạn sản xuất, các yếu tố môi trường và xả thải của Nhà máy alumin, kết quả cho thấy, nước trong lòng hồ thải bùn đỏ có độ pH không vượt quá tiêu chuẩn cho phép và

không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh; Khí bốc hơi tại hồ bùn đỏ không gây độc hại ảnh hưởng đến môi trường; Mùi hắc trong không khí chỉ có thể cảm nhận tại đê chắn của hồ bùn đỏ, ngay tại các vị trí xả thải. Ngoài ra, các kết quả đo chất lượng nước tại các điểm xả của Nhà máy do cơ quan quản lý môi trường kiểm tra định kỳ và đột xuất đều cho kết quả chất lượng nguồn nước thải đạt các tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT.

Trên cơ sở những kết quả đã đạt được, trong thời gian tới, Công ty sẽ không ngừng đổi mới, nâng cao chất lượng, hiệu quả hoạt động, trong đó tập trung nâng cao năng lực lãnh đạo cũng như chất lượng đội ngũ cán bộ, công nhân viên; Nâng cao năng suất, hiệu quả quản lý của cơ quan điều hành; Tiếp tục đổi mới phương thức hoạt động, nâng cao chất lượng hoạt động của các đoàn thể và huy động sức mạnh tổng hợp của cả hệ thống chính trị, cùng hướng tới mục tiêu vì sự nghiệp phát triển bền vững Công ty.

GIA LINH



QUẢN LÝ RỪNG CỘNG ĐỒNG HIỆU QUẢ:

Bài học từ các nghiên cứu lý thuyết và thực tiễn

NGÔ TÙNG ĐỨC, TRẦN NAM THẮNG

Bộ NN&PTNT

Hiện nay, quản trị rừng hiệu quả đang là vấn đề đặt ra đối với công tác quản lý, bảo vệ rừng không chỉ ở Việt Nam mà cả trên thế giới. Làm thế nào để thu hút sự tham gia của người dân để vừa đảm bảo giữ vững vốn tài nguyên rừng, vừa tăng cường và phát triển sinh kế cho người dân địa phương khi một diện tích khá lớn rừng, đất rừng đã được giao cho người dân và cộng đồng địa phương quản lý? Bài viết kết hợp việc tổng quan các bài học từ nghiên cứu lý thuyết và thực tiễn về quản lý rừng cộng đồng (QLRCĐ) để xác định được các vấn đề cần thiết phải đạt được trong và sau tiến trình giao đất, giao rừng cho cộng đồng quản lý.

QUẢN LÝ RỪNG CỘNG ĐỒNG

QLRCĐ là một trong những mô hình của lâm nghiệp xã hội hay lâm nghiệp cộng đồng, đã và đang được chú trọng trong Chiến lược phát triển lâm nghiệp của nhiều quốc gia trên thế giới. Với mô hình này, người dân địa phương có trách nhiệm trực tiếp trong quản lý, bảo vệ rừng và nhận được lợi ích cụ thể từ những đóng góp đó.

Tại châu Á, tính đến năm 2007, khoảng 18% tổng diện tích rừng đang được quản lý bởi người dân và cộng đồng địa phương. Do sự tin tưởng vào khả năng cải thiện cuộc sống và sinh kế cho khoảng 450 triệu người sinh sống trong và gần rừng nên mô hình QLRCĐ đã thu hút được sự quan tâm của người dân. Tại Việt Nam, Chiến lược phát triển lâm nghiệp chuyển từ quản lý tập trung của Nhà nước sang xã hội hóa lâm nghiệp đã được định hình và từng bước thực hiện từ những năm 1990. Đặc biệt, vào những năm đầu thế kỷ XXI, cùng với sự phát triển khung thể chế về QLRCĐ và những chính sách liên quan, mô hình QLRCĐ đã trở thành mô hình chính thống trong quản lý tài nguyên rừng, hướng đến quản lý bền vững tài nguyên rừng quốc gia và góp phần nâng cao sinh kế cho người dân địa phương. Tuy nhiên, trong khi các chính sách, thể chế, cách tiếp cận để phát triển mô hình này đang được phát triển và cải tiến thì các khía cạnh thực tiễn cụ thể của việc thực hiện chính sách, việc kiểm chứng kết quả thực hiện cần được tiếp tục nghiên cứu và đánh giá.

Quản lý rừng cộng đồng
- Mô hình đã và đang được
quan tâm

QUAN ĐIỂM QLRCĐ HIỆU QUẢ

Mô hình QLRCĐ là một dạng của quản lý tài nguyên dùng chung, việc quản lý và nghiên cứu thể chế quản lý hiệu quả rất phức tạp, được nhiều nhà nghiên cứu, nhà hoạch định chính sách quan tâm. Sự phức tạp bởi tính đa mục đích của tài nguyên và dịch vụ từ rừng, khó khăn trong việc xác định giá trị của các dịch vụ sinh thái, liên quan đến sự tham gia của nhiều người cũng như các bên liên quan. Do đó, những quyết định chiến lược về quản lý bền vững mô hình này cần thiết phải xem xét tất cả các quan điểm, mục tiêu và viễn cảnh của các bên liên quan.

Trên góc độ là mô hình quản lý tài nguyên dùng chung, các nguyên lý xoay quanh vấn đề làm thế nào để đạt được sự quản trị tốt, quyền hưởng dụng rõ ràng và thiết thực, chia sẻ lợi

ích công bằng đã được cân nhắc, đề cập bởi nhiều nhà nghiên cứu. Các nghiên cứu của Ostrom (1990), McKean (1992), Ostrom và cộng sự (1994) đã đề cập, phân tích từ việc cần phải có sự rõ ràng về ranh giới vật thể cũng như pháp lý đến việc xây dựng quy chế quản lý và hợp tác hướng đến sự phù hợp, tạo điều kiện cho người sử dụng tài nguyên; Vấn đề giám sát, giải quyết các xung đột cũng như cơ chế phân cấp trong quản lý tài nguyên...

Khi đề cập đến tầm quan trọng về quyền, cơ hội tham gia và chia sẻ lợi ích trong mô hình quản lý tài nguyên dùng chung nói chung và QLRCĐ nói riêng, nhiều nguyên lý quan trọng cũng đã được phát hiện. Krishna và Lovell (1985) nhận định rằng, sự tham gia là chìa khóa của các chương trình, thành công đến khi và chỉ khi cơ chế hưởng lợi của sự tham gia được xem xét thỏa đáng cho từng chương trình hay dự án cụ thể. Trong đó, cơ hội tham gia và hưởng lợi của người dân địa phương



ở mô hình QLRCĐ phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố, nó được xem như một hàm số phụ thuộc vào mục tiêu, đối tượng của chương trình, đặc điểm tài nguyên, sự khác nhau về quyền lực, tiến trình và cấu trúc quản trị, cơ hội tiếp cận lợi ích.

Bài học thực tiễn về quản lý và quản trị rừng cộng đồng có hiệu quả:

Quản lý tài nguyên dựa vào cộng đồng nói chung và mô hình QLRCĐ nói riêng đã và đang được định hướng áp dụng bởi nhiều nước trên thế giới với những đặc trưng khác nhau. Do đó, việc nghiên cứu, so sánh, đánh giá thành công hay thất bại phải dựa trên các điều kiện đặc trưng cụ thể của từng địa phương.

Kết quả phân tích của Roberts và Gautam (2003) khi nghiên cứu về những kinh nghiệm trong QLRCĐ của nhiều nước trên các châu lục khác nhau (Mỹ, Canada, Scotland, Nepal, Ấn Độ, Ý) đã chỉ ra rằng, sự thành công của lâm nghiệp cộng đồng phụ thuộc vào việc có hay không: Rừng cộng đồng mang lại những giá trị cho cộng đồng; Hướng đến mục tiêu của cộng đồng; Mang lại lợi ích cho cộng đồng. Trong đó, cải cách hợp pháp, nhận thức, quan niệm của cộng đồng, công bằng, minh bạch và giải trình là những vấn đề cốt lõi cần được quan tâm.

Ở Việt Nam, thực tiễn cũng cho thấy, do tính đa dạng của các cộng đồng nên không thể có một mô hình lâm nghiệp cộng đồng chung mà cần có loại hình lâm nghiệp cộng đồng khác nhau, phù hợp với từng điều kiện cụ thể. Theo những tổng kết và đánh giá của Nguyễn Bá Ngãi (2009), mặc dù các loại hình rừng cộng đồng hình thành từ các nguồn gốc khác nhau nhưng đều được 3 chủ thể chính quản lý là cộng đồng dân cư thôn, dòng tộc và nhóm hộ hoặc nhóm sở thích. Trong đó hình thức cộng đồng dân cư thôn và dòng tộc thường ở vùng sâu, vùng xa, vùng đồng bào dân tộc thiểu số, còn hình thức nhóm hộ hoặc nhóm sở thích thường ở những vùng có sản xuất và thị trường phát triển, trình độ sản xuất của nông hộ cao và khả năng đầu tư lớn. Chính điều này đã tạo nên 2 xu hướng trong QLRCĐ, đó

là đáp ứng nhu cầu sinh kế và sản xuất hàng hóa.

Đúng về góc độ vĩ mô, QLRCĐ ở Việt Nam đã và đang gặp phải những trở ngại nhất định, làm hạn chế sự phát triển và tính hiệu quả trong thực tiễn. Cụ thể:

Thứ nhất là địa vị pháp lý của cộng đồng dân cư thôn chưa rõ ràng, chưa được thừa nhận theo những tiêu chí được đề cập trong bộ Luật dân sự năm 2005.

Thứ hai, những điểm thiếu trong cơ chế chính sách. Mặc dù khung pháp lý về thực thi mô hình QLRCĐ đã được thể chế hóa, tuy nhiên những chính sách liên quan đến quyền hưởng lợi, nhất là hưởng lợi từ sản phẩm gỗ và khai thác gỗ thương mại vẫn còn thiếu sót. Thêm vào đó, những thủ tục hành chính và tiêu chuẩn kỹ thuật phức tạp, làm hạn chế sự tham gia của cộng đồng trong quản lý rừng.



▲ Tiến hành giao quyền quản lý bảo vệ rừng cho người dân



Thứ ba, những vấn đề liên quan đến quy phạm kỹ thuật lâm sinh và kế hoạch QLRCĐ. Những kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng cộng đồng có sự khác biệt với kỹ thuật lâm sinh truyền thống, thể hiện ở việc quy mô, cường độ khai thác nhỏ, luân kỳ kinh doanh ngắn. Các quy định về đường kính khai thác chỉ phù hợp với kinh doanh gỗ, chưa đề cập đến các nhu cầu đa dạng sản phẩm từ rừng của cộng đồng và việc hướng dẫn thiên về kỹ thuật, chưa đề cập đến việc kết hợp kiến thức bản địa, tiêu chuẩn xác định đối tượng khai thác rừng cao... Đặc biệt là kế hoạch QLRCĐ chưa được thừa nhận và thể chế hóa như một phương án kinh doanh rừng hay phương án điều chế rừng cộng đồng.

Từ những hạn chế đã đề cập, Nguyễn Bá Ngải đề xuất một số giải pháp góp phần thúc đẩy QLRCĐ hiệu quả như: Nên phân nhóm cộng đồng để lựa chọn loại hình áp dụng phù hợp; Cấp quyết định giao rừng được ký bởi UBND huyện, tạo điều kiện pháp lý cho cộng đồng; Nhà nước cần đầu tư, hỗ trợ, tạo điều kiện làm việc cho cộng đồng trên các diện tích rừng non, rừng phục hồi và rừng nghèo kiệt và trong hoạt động quản lý rừng.

Bên cạnh những điểm thành công và hạn chế ở tầm vĩ mô liên quan đến chính sách và thể chế, việc thực hiện và thích ứng chính sách trong thực tiễn QLRCĐ cũng đã được thể hiện, nhiều mô hình về QLRCĐ thành công đã xuất hiện với diện mạo và đặc thù khác nhau. Những yếu tố quyết định đến sự thành công được thể hiện cụ thể thông qua một số trường hợp áp dụng cũng như kinh nghiệm xây dựng và triển khai dự án cụ thể.

Trong Báo cáo của Nguyễn Quang Tàn và cộng sự (2009) liên quan đến địa vị pháp lý của cộng đồng, vấn đề giảm nghèo và những hỗ trợ cần thiết cho QLRCĐ đã nêu bật được một số nội dung như: Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất là rất quan trọng khi có mâu thuẫn phát sinh và người dân được bảo vệ quyền của họ; Những hỗ trợ về thể chế, pháp lý, kỹ thuật, tài chính là rất cần thiết, trong đó, việc hỗ trợ hướng đến nâng cao năng lực là quan trọng nhất, những hỗ trợ bên ngoài đóng vai trò huy động nội lực trong cộng đồng và hỗ trợ sử dụng hiệu quả nội lực để QLRCĐ.

Báo cáo của Bảo Huy (2009) khi nghiên cứu về xây dựng cơ chế hưởng lợi cho các mô hình QLRCĐ ở Tây Nguyên khẳng định, việc

xây dựng và áp dụng cơ chế hưởng lợi dựa trên phương thức mô hình rừng ổn định đã mang lại hiệu quả thu nhập cho người nghèo nhận rừng. Cơ chế hưởng lợi này vừa đảm bảo cơ sở khoa học trong xác định quyền hưởng lợi công bằng, xác định lượng tăng trưởng đơn giản cũng như việc ứng dụng là phù hợp. Để đảm bảo ổn định thu nhập từ rừng qua khai thác gỗ, bình quân diện tích rừng được giao cho cộng đồng nên là 10 ha/hộ, với cường độ khai thác là 5% và luân kỳ là 10 năm.

Mô hình đồng quản lý rừng ngập mặn ở xã Vĩnh Hải, huyện Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng cũng là mô hình thành công khi trao quyền tự chủ quản lý tài nguyên cho cộng đồng. Qua phân tích của Lý Hòa Khương (2010), bên cạnh những nguyên lý cơ bản khi xây dựng thể chế quản lý tài nguyên dùng chung, việc áp dụng quy hoạch phân khu sử dụng tài nguyên, sử dụng thể khi tiếp cận và khai thác tài nguyên để kiểm soát, giới hạn việc khai thác quá mức hoặc bất hợp pháp của cộng đồng. Trong phương án quy hoạch, những quy định về chủng loại, số lượng và thời điểm được khai thác tài nguyên được đề cập chi tiết và được sự thống nhất của toàn cộng đồng.

Mô hình QLRCĐ của người Thái tại bản Nhộp đã thể hiện tính hiệu quả trong việc hạn chế khai thác gỗ trái phép, khai thác củi bữa bãi, đốt nương làm rẫy... Theo Báo cáo phân tích của Đào Hữu Bính và cộng sự (2010), việc phân công trách nhiệm cho 1 nhóm nhỏ, phối hợp với các tổ chức đoàn thể, giáo dục ý thức bảo vệ rừng cho cộng đồng

là yếu tố mang đến sự thành công cho mô hình. Báo cáo và phân tích của tác giả Ngô Trí Dũng và Bùi Phước Chương (2010) cũng cho thấy, trong quá trình thực hiện các dự án liên quan đến cộng đồng tham gia quản lý tài nguyên rừng, việc quan tâm đến giải pháp sinh kế, xây dựng, nâng cao năng lực tổ chức, thể chế cộng đồng, cung cấp thông tin chi tiết về tài nguyên rừng, nâng cao ý thức của cộng đồng về giá trị tài nguyên là những vấn đề then chốt để đạt được hiệu quả trong thực hiện mô hình QLRCĐ.

KẾT LUẬN

Mặc dù đều dựa trên nền tảng khung pháp lý và chính sách chung của quản lý rừng cộng đồng, nhưng do tính đặc thù của các mô hình thử nghiệm, sự vận dụng khác nhau cho các đối tượng khác nhau đã tạo nên sự đa dạng về bức tranh trong việc xây dựng chiến lược và lập kế hoạch QLRCĐ. Tiến trình thực hiện, kết quả đạt được cũng như những thuận lợi và khó khăn của thực tiễn hoạt động đã thể hiện rất đa dạng và phong phú trên các phương diện nhận thức, hệ thống tổ chức, quản lý, bảo vệ rừng, tác động sinh kế cộng đồng... Mặc dù rất khó để xác định nhân tố nào quan trọng nhất cho từng trường hợp, nhưng một vài nhân tố nổi bật khi tất cả các trường hợp được tổng hợp, xem xét, tập trung chủ yếu trên các phương diện: Hành lang pháp lý và quyền hưởng dụng; Xây dựng thể chế quản trị nội bộ; Quyền và cơ hội tham gia; Hiểu biết tài nguyên và chi phí của cộng đồng; Những hỗ trợ cần thiết từ các cơ quan chức năng■



Tăng cường công tác bảo tồn đa dạng sinh học Khu bảo tồn thiên nhiên Nam Nung

Khu bảo tồn thiên nhiên (KBTTN) Nam Nung, tỉnh Đắk Nông, có diện tích 20.156 ha, trong đó phân khu bảo vệ nghiêm ngặt 6.156 ha, phân khu phục hồi sinh thái 4.693 ha và vùng đệm 9.037 ha. KBTTN Nam Nung có giá trị lớn về cảnh quan môi trường, phong phú về hệ sinh thái tự nhiên và các loài đặc hữu, tạo nên tiềm năng sinh học đặc sắc, có ý nghĩa đối với quốc gia trong công tác bảo tồn thiên nhiên.

NGUY CƠ SUY GIẢM HỆ SINH THÁI TỰ NHIÊN

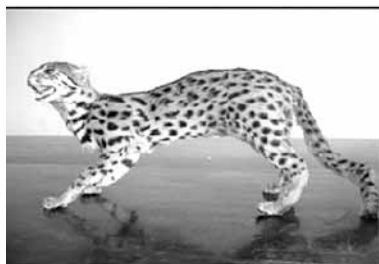
Theo báo cáo Điều tra đa dạng sinh học (ĐDSH) của Chi cục Kiểm lâm tỉnh Đắk Nông, KBTTN Nam Nung có hệ sinh thái phong phú, đa dạng với nhiều loài động, thực vật quý hiếm. Về hệ thực vật, KBTTN có tổng số 881 loài thực vật bậc cao có mạch, thuộc 541 chi của 175 họ thực vật. Các loài thực vật phân bố trong 4 kiểu rừng chính: Kiểu rừng kín thường xanh mưa ẩm á nhiệt đới núi thấp phân bố ở độ cao dưới 1800m với các họ điển hình như long não, kim giao, đỗ quyên hải nam, đỗ quyên hoa đỏ, sơn trà, việt quất, rán mật, tô hạp, mỡ, giổi lá bạc, giổi gang, giổi bà...; Kiểu rừng hỗn hợp cây lá rộng, lá kim ẩm á nhiệt đới núi thấp phân bố ở đai cao 1.000-1.300m, với các loài cây thông nang, kim giao thông tre, kháo, rêu vàng...; Kiểu rừng kín thường xanh nhiệt đới phân bố ở độ cao 800-1000m, với các loài thực vật ưu thế như: sao đen, dầu rá và một số loài thuộc họ dẻ như sồi hồng, dẻ cau quả bẹt, dẻ cau, dẻ gai, chẹo tía, vối thuốc, xoan đào, chè rừng, việt quất, rán mật...; Kiểu rừng nhiệt đới hơi khô nửa rụng lá mùa khô phân bố dưới 800m với các loài thực vật ưu thế thuộc họ dầu như dầu nước, dầu cát, vên vên, sến mù, kiền kiền, lim xanh, lim xẹt, gụ mật, gụ đỏ, cẩm lai, dáng hương, chò xanh, gội, lát hoa, xoan, búa, ráy đại, củ nứa, dây dất, thiên niên kiện và các loài lan. Hiện KBTTN Nam Nung có 75 loài có nguy cơ bị tuyệt chủng có tên trong Sách đỏ Việt Nam và Sách đỏ thế giới như cẩm lai, gụ đỏ, gụ mật, sao đen, dầu mít, sến mù, sao lá cong, dầu nước...



Cu li nhỏ



Khỉ đuôi lợn



Mèo rừng



Vượn đen má vàng



Sóc đen



Sóc bay trâu

▲ Các loài thú quý, hiếm có nguy cơ tuyệt chủng của KBTTN Nam Nung

Bên cạnh sự đa dạng về thực vật, khu hệ động vật ở đây khá phong phú về thành phần loài và có mật độ cao. Theo thống kê KBTTN có 58 loài thú, trong đó, chuột có số lượng loài nhiều nhất (8 loài, chiếm 10,96% tổng số loài ghi nhận được), tiếp đến là sóc cây có 7 loài, chiếm 9,59% tổng số loài ghi nhận được. Có 5 họ chỉ có duy nhất 1 loài, chiếm 1,37% đó là dơi quả, tê tê, lợn, cheo cheo, voi.

Ngoài hệ thú, KBTTN Nam Nung có 33 loài bò sát, trong đó có 14 loài bò sát quý hiếm cần được bảo vệ như trăn gấm, trăn đất, hổ mang chúa, kỳ đà nước. Đối

với loài bò sát, họ rắn nước có số lượng loài nhiều nhất (9 loài, chiếm 25,71% tổng số loài bò sát ghi nhận được) và tiếp đến là họ rắn lục (6 loài, chiếm 17,14%) và 3 họ chỉ có duy nhất 1 loài, chiếm 2,86% đều thuộc bộ rùa đó là họ rùa đầu to, ba ba, rùa núi...Ngoài ra, KBTTN còn có 16 loài ếch, nhái thuộc 7 họ, trong đó, họ ếch cây có số loài nhiều nhất 5 loài, chiếm 31,25%, họ ếch giun (chỉ có duy nhất 1 loài chiếm 6,25% tổng số loài ếch, nhái).

Đặc biệt, KBTTN Nam Nung có 127 loài chim, thuộc 37 họ và 14 bộ, trong đó 7 loài chim quý hiếm cần được bảo vệ như gà tiền mặt đỏ, gà



lôi hồng tía, gà lôi trắng, dù di phương đông, hồng hoàng, bói cá lớn, khướu đầu xám. Trong số các họ ghi nhận được, họ khướu có số lượng loài nhiều nhất (11 loài, chiếm 6,36% tổng số loài ghi nhận được) và tiếp đến là họ phượng chèo, sáo có 8 loài (chiếm 4,62% tổng số loài), có 8 họ chỉ có duy nhất 1 loài (chiếm 0,58%) đó là họ cú lợn, đầu riu, cun cút, trèo cây, sẻ đồng, chim di, vành khuyên.

Theo thống kê KBTTN hiện có 24 loài thú có tên trong Sách đỏ, đang có nguy cơ bị tuyệt chủng cần được bảo tồn nguồn gen như voi, bò tót, hổ, báo gấm, gấu ngựa, gấu chó, chà vá chân đen, vượn đen, cây mực, bò tót, gấu ngựa, mang lớn, bò rừng... Hai mối đe dọa chính đối với khu hệ thú, bò sát và các loài chim ở KBTTN Nam Nung đó là săn bắt và phá hủy sinh cảnh của người dân địa phương để khai thác gỗ hoặc trồng cao su, cà phê, chăn thả gia súc. Đối tượng săn bắt chủ yếu là người dân địa phương sống xung quanh khu bảo tồn. Đây là những nguyên nhân dẫn tới sự suy giảm về số lượng và chất lượng quần thể các loài. Ngoài ra, các loài thú, bò sát, chim săn bắt được có thể dùng để làm thực phẩm cho gia đình, nấu cao hoặc bán ra ngoài thị trường đối với những loài có giá trị kinh tế cao hoặc dùng để nhồi mẫu phục vụ trưng bày.

Kết quả điều tra của Chi cục Kiểm lâm Đắk Nông cũng cho thấy, tình trạng khai thác bừa bãi của các dân tộc thiểu số trong vùng đệm của KBTTN, đã làm giảm mạnh các loài gỗ rừng cả về trữ lượng, chất lượng. Diện tích rừng tự nhiên quanh KBTTN đã bị thu hẹp, các loài cây quý chỉ còn ở những nơi hiểm trở, cây tái sinh ít, cây rồng ruột nhiều. Nhiều loài cây tạp ưa sáng như: măng tang, ba soi, bùm búp, bông bạc, hu đay, thối chanh, chèo, đầu da xoan, chè đuôi lươn mọc nhiều, làm thay đổi kết cấu tổ thành rừng. Một số loài cây chỉ còn sót lại cây con như chò chai, sến mủ, cẩm lai, trắc, gỗ đỏ... Trong khi đó, tình trạng cháy rừng vẫn diễn ra, gây ảnh hưởng xấu đến môi trường sống, làm giảm tính đa dạng sinh học, phá vỡ cảnh quan môi trường rừng.

ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP BẢO TỒN VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Trong thời gian tới, để nâng cao hiệu quả công tác quản lý và bảo vệ rừng nhằm phát triển rừng bền vững, Ban Quản lý KBTTN Nam Nung đã đề ra một số giải pháp cần thực hiện như: Kiện toàn hệ thống các trạm bảo vệ, các tổ tuần tra rừng để giải quyết nhiệm vụ bảo vệ và phục hồi tài nguyên thực vật rừng; Đầu tư xây dựng hạ tầng và đặc biệt đầu tư cho công tác trồng rừng mới, bảo vệ phục hồi các hệ sinh thái rừng tự nhiên.

Với các loài quý hiếm cần xây dựng chương trình điều tra giám sát cụ thể để đảm bảo cung cấp số liệu cập nhật cho công tác quản lý và bảo tồn loài, cần xây dựng trình đánh giá hiện trạng buôn bán động vật hoang dã tại KBTTN. Hợp tác với các cơ quan ban ngành trong tỉnh, các cơ quan và tổ chức chuyên môn trong nước, các tổ chức quốc tế trong công tác nghiên cứu khoa học, quản lý bền vững hệ sinh thái rừng, phát triển cộng đồng vùng đệm.

Tăng cường công tác tuần tra rừng, phân công các tổ túc trực trong rừng và truy quét nhằm ngăn chặn việc khai thác gỗ trái phép, ảnh hưởng đến sinh cảnh sống cũng như hạn chế việc người dân vào rừng bẫy bắn chim, thú.

Nghiêm cấm các hoạt động săn bắn, buôn bán động vật hoang dã của người dân địa phương. Đồng thời, hỗ trợ về nguồn vốn, kỹ thuật, giúp người dân địa phương tham gia chăn nuôi

các loài động vật hoang dã, nhằm nâng cao đời sống vật chất và giảm các tác động tới nguồn tài nguyên động vật hoang dã.

Để giảm bớt việc thu hẹp và chia cắt sinh cảnh sống của các loài thú nên quy hoạch các tuyến đi lại trong KBTTN. Đặc biệt chú ý các khu vực đi lại sử dụng các phương tiện ô tô, xe máy...

Tổ chức các buổi tập huấn cho cán bộ Ban quản lý và lực lượng kiểm lâm về các kỹ năng nhận biết loài, đặc biệt các loài quý hiếm. Tăng cường thêm lực lượng kiểm lâm, bảo vệ rừng cũng như các chính sách hỗ trợ nhằm giúp họ hoàn thành nhiệm vụ.

Nâng cao nhận thức của người dân trong việc bảo vệ tài nguyên rừng nói chung thông qua các hoạt động giáo dục bảo tồn như chiếu phim, diễn kịch, họp dân. Đặc biệt, tại các trường tiểu học, trung học ở khu vực cần có các chương trình nâng cao nhận thức về giá trị đa dạng sinh học và ý thức bảo tồn động vật hoang dã cho các em ngay khi còn đang ngồi trên ghế nhà trường thông qua các buổi ngoại khóa của các cán bộ bảo tồn phối hợp cùng nhà trường tổ chức và lồng ghép trong các môn học.

Tuyên truyền đến hộ dân nhận khoán và cộng đồng dân cư những văn bản pháp quy về bảo vệ tài nguyên rừng, ngăn chặn các đối tượng có hành vi vi phạm lâm luật. Tổ chức lồng ghép công tác bảo vệ rừng vào kế hoạch, chương trình và dự án phát triển có liên quan.

NHẬT MINH



Bảo tồn và phát triển bền vững loài chà vá chân nâu trên bán đảo Sơn Trà

TRẦN ĐÌNH NGHĨA VÀ CÁC CỘNG SỰ

Đại học Khoa học Tự nhiên

Đại học Quốc gia Hà Nội

Chà vá chân nâu là loài linh trưởng ăn lá đặc hữu của Đông Dương, phân bố chủ yếu ở Việt Nam và Lào), được ghi nhận là loài nguy cấp (EN) ở Việt Nam (Sách đỏ Việt Nam) cũng như trên toàn cầu (IUCN) và được pháp luật Việt Nam bảo vệ (Nhóm IB, Nghị Định số 32). Quần thể chà vá chân nâu (CVCN) tại Sơn Trà được xem là quần thể lớn nhất hiện nay với khoảng 250 đến 300 cá thể. Đồng thời đây cũng là quần thể bị cô lập, môi trường sống đang đứng trước nguy cơ ngày càng bị thu hẹp do sức ép dân số và các quy hoạch phát triển. Do vậy, đánh giá sinh cảnh của bán đảo Sơn Trà theo cách tiếp cận của sinh học nhằm cung cấp những hiểu biết về hiện trạng thức ăn và sinh cảnh của CVCN.

SINH CẢNH CƯ TRÚ CỦA CVCN TẠI SƠN TRÀ

Sơn Trà có địa hình phân cắt khá phức tạp. Dãy núi chính chạy theo chiều dài bán đảo, kéo dài 15km từ Tây sang Đông với các đỉnh cao lần lượt là 347m, 620m, 647m, 696m, 444m, 384m; cao nhất là đỉnh 696m. Các nhánh núi thứ cấp nối liền với đường đông chính chủ yếu theo hướng Bắc - Nam hoặc Tây Bắc - Đông Nam xen kẽ với các thung lũng suối khá dốc. Các thung lũng này được che chắn cả ba loại gió mùa xuất hiện ở bán đảo Sơn Trà, đó là gió mùa Đông - Bắc giá lạnh vào mùa mưa bão, gió Lào (Tây-Nam) khô nóng vào mùa hè và gió mùa Đông Nam, cấu trúc tầng tán rừng được bảo đảm và là sinh cảnh ổn định phù hợp cho sự cư trú của CVCN. Sinh cảnh cư trú được CVCN ưa thích nhất là các khoảng rừng kín trên thung lũng, ven suối có các loài cây thân gỗ to, cành lớn và được bao phủ bởi tán lá dày và kín, đặc biệt là các loài cây thức ăn như đa quả xanh, đa vòng, chò đen, chò chai, sồi thorel... Cũng trên cơ sở đó đã xác định bốn vùng cư trú quan trọng của các quần thể CVCN trên bán đảo Sơn Trà



▲ Loài chà vá chân nâu tại bán đảo Sơn Trà

ĐÁNH GIÁ SINH CẢNH, TIỀM NĂNG THIÊN NHIÊN CỦA BÁN ĐẢO SƠN TRÀ CHO BẢO TỒN VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CVCN

Tiềm năng cung cấp thức ăn cho CVCN: Tính đến tháng 6/2013, số loài cây thức ăn đã được ghi nhận là 120 loài, thuộc 80 chi, 41 họ; chiếm 12,18% số loài, 16,56% số chi, 28,67% số họ của hệ thực vật Sơn Trà. Ước tính số loài cây thức ăn có thể chiếm tới 15-18% số loài của hệ thực vật. Các loài cây thức ăn được CVCN khai thác nhiều nhất là vạng trứng, đa quả xanh, thàn mát, đèn năm lá, luồng tuồng, dây gai càm...

Tiềm năng cung cấp các sinh cảnh cư trú cho CVCN:

Các rủi ro từ thiên nhiên đối với CVCN ở Sơn Trà là giông bão, mưa, nắng nóng. Hệ thống đông núi chủ yếu trên bán đảo Sơn Trà chạy theo hai hướng gần như vuông góc với nhau là Tây - Đông và Nam - Bắc đều là các hướng cản chắn các loại gió mùa trên. Các thung lũng nhỏ và suối nước đều chạy theo hướng Nam - Bắc luôn được che chắn ba phía chống lại các gió mùa, là những nơi có thảm rừng tốt và kín hơn các nơi khác. Vì vậy, sự đa dạng các vi sinh cảnh - vi địa hình ở Sơn Trà là tiềm năng to lớn để đảm bảo cung cấp sinh cảnh cư trú cho CVCN tại đây.

Không gian sống và sự liên thông giữa các sinh cảnh: Bán đảo Sơn Trà là địa điểm đã và đang chịu áp lực lớn về xây



dựng hạ tầng. Sự chia cắt sinh cảnh làm giảm khả năng tiếp cận nguồn thức ăn do những con đường đã và đang được xây dựng, nhất là trong giai đoạn hiện nay với sự phát triển mạnh mẽ của các hoạt động du lịch. Để đánh giá tác động của các dự án phát triển này lên đời sống của CVCN tại Sơn Trà đã có những nghiên cứu về sự thích nghi của chúng với hoàn cảnh chia cắt sinh cảnh hiện nay. Xuất phát điểm của vấn đề là ở chỗ sự chia cắt sinh cảnh ở Sơn Trà đã xảy ra và tồn tại gần nửa thế kỷ, từ khi hoàn thành xây dựng con đường đỉnh vào những năm 1969-1971 của thế kỷ trước.

Tại các điểm CVCN thường qua đường đã ghi nhận hai phương thức di chuyển khi qua đường là đi hoặc chạy băng qua đường và nhảy từ tán cây bên này sang tán cây bên kia đường tùy thuộc vào mức độ thích nghi của từng đàn và những đe dọa tại thời điểm đó. Sinh cảnh nơi CVCN qua đường có thảm thực vật áp sát hai mép đường, có nhiều cây thức ăn của chúng, nhất là các cây thức ăn có thân gỗ to như thân mát, đa quả xanh, đa vòng, đặc biệt là các cây gỗ ưa sáng, lớn nhanh như hu đen, chân chim quảng trị, đèn năm lá và các cây lùm bụi khác như luồng tuồng, dây gai cạm, chè dây. Chính các nguồn thức ăn này đã dẫn dụ chúng ra sát mép đường và liều mạng di chuyển qua để kiếm thức ăn. Như vậy ảnh hưởng tiêu cực của chia cắt sinh cảnh vẫn đang hiện hữu, tuy nhiên mức độ của chúng đã giảm thiểu nhờ sự thích nghi có được của CVCN qua một thời gian dài sống chung với môi trường đó. Từ đây cũng có thể sử dụng chính các loài cây thức ăn thân gỗ

phân cành và tán đẹp, không ảnh hưởng đến sự lưu thông trên đường như đa bóng, đa quả xanh làm cầu tự nhiên nối liền các sinh cảnh hai bên đường cho CVCN. Cả hai loài trên đều là các loài cây thức ăn ưa thích đồng thời cũng là các loài cây phát triển rất tốt trên bán đảo Sơn Trà. Các rủi ro khác trong không gian sống cho CVCN và các loài động vật hoang dã khác tại bán đảo Sơn Trà đôi khi cũng có như cháy rừng, đặt bẫy (cả thú vật và chim). Tuy nhiên với sự hoạt động đầy trách nhiệm của Hạt Kiểm lâm liên quận Sơn Trà - Ngũ Hành Sơn, tầm huyết và sự chỉ đạo sát sao của Lãnh đạo thành phố đối với công tác bảo tồn thiên nhiên và BVMT nên bán đảo Sơn Trà vẫn là nơi sống an toàn của CVCN.

KẾT LUẬN

Tại bán đảo Sơn Trà đã ghi nhận 120 loài cây thức ăn của CVCN (thuộc 80 chi, 41 họ thực vật). Các họ nhiều loài cây thức ăn nhất gồm đậu, dâu tằm, dẻ, long não, thầu dầu, cỏ roi ngựa, na, bứa, sim. Đối với

nguồn thức ăn trên phạm vi bán đảo không có gì đáng lo ngại, tuy nhiên trong các sinh cảnh rừng kín thường xanh có thể thiếu thức ăn cho CVCN vào các thời điểm tháng 1-2 và sau giông bão. Sự chia cắt sinh cảnh vẫn là nguy cơ thường trực, song quần thể CVCN tại Sơn Trà một phần đã thích nghi với sự di chuyển qua đường. Thuận theo sự thích nghi đó có thể trồng một số loài cây thức ăn có thân gỗ, phân cành và tán lá đẹp như đa bóng ở hai bên đường làm cầu xanh tự nhiên cho chúng.

Loài CVCN ở Sơn Trà là một quần thể lớn, lại bị cô lập, phụ thuộc hoàn toàn vào nguồn thức ăn tự nhiên tại chỗ nên trong công tác bảo tồn bên cạnh việc giám sát quần thể chúng cũng cần giám sát sinh cảnh và các cây thức ăn quan trọng để đảm bảo an toàn dinh dưỡng cho CVCN. Như vậy, thức ăn và sinh cảnh là các yếu tố quan trọng phục vụ cho bảo tồn loài. Vì vậy, cần có những nghiên cứu để góp phần làm rõ đặc thù công tác của các khu bảo tồn loài và sinh cảnh■

BÀ RỊA - VŨNG TÀU: TĂNG CƯỜNG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TẠI CÁC ĐIỂM DU LỊCH

Hiện nay, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu có khoảng trên 200 cơ sở kinh doanh dịch vụ du lịch đang hoạt động, trong đó có 44 cơ sở kinh doanh ven biển, sát bờ biển.

Tính đến cuối tháng 10/2015, đã có 24 cơ sở xây dựng hệ thống xử lý nước thải. Số cơ sở còn lại, nước thải được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại rồi đầu nối chuyển vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. Một số cơ sở tái sử dụng nước

thải để tưới cây hoặc tự thấm vào đất, không có cơ sở nào thải nước thải trực tiếp ra các bãi tắm ven biển. Ngoài ra, các doanh nghiệp kinh doanh du lịch còn sử dụng hệ thống điện, máy nước nóng sử dụng năng lượng mặt trời, hệ thống chiếu sáng bằng đèn compact tiết kiệm điện; Đồng thời, tích cực tuyên truyền, vận động nâng cao ý thức giữ gìn, BVMT trong đội ngũ nhân viên.

THU HẰNG





Lâm Đồng triển khai Kế hoạch hành động quốc gia về Tăng trưởng xanh

Thực hiện Quyết định số 1393/QĐ/TTg của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược quốc gia về Tăng trưởng xanh (TTX) và Quyết định số 403/QĐ-TTg ngày 20/3/2014 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về TTX giai đoạn 2014 - 2020, UBND tỉnh đã ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về TTX giai đoạn 2014 - 2020 trên địa bàn Lâm Đồng.



▲ Đà Lạt - Thành phố xanh

Mục tiêu của Kế hoạch nhằm phát triển kinh tế bền vững, làm giàu vốn tự nhiên, phát triển các ngành kinh tế sử dụng hiệu quả, tiết kiệm năng lượng và tài nguyên, giảm phát thải và tăng khả năng hấp thụ khí nhà kính (KNK) phù hợp với nguồn nhân lực và tình hình thực tế của địa phương; xây dựng lối sống thân thiện với môi trường, từng bước cải thiện, nâng cao đời sống và môi trường sống của nhân dân. Ứng dụng những tiến bộ khoa học công nghệ để nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, giảm cường độ phát thải KNK và góp phần ứng phó BĐKH. Xanh hóa các ngành sản xuất, khuyến khích phát triển các ngành sản xuất sử dụng hiệu quả tài nguyên và năng lượng với giá trị tăng cao.

Để đạt các mục tiêu trên, công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức về TTX; Nâng cao hiệu suất và hiệu quả sử dụng năng lượng, giảm mức tiêu hao năng lượng trong hoạt động sản xuất, vận tải, thương mại; Rà soát, điều chỉnh quy hoạch các ngành kinh tế, hạn chế những ngành sản xuất phát sinh chất thải lớn, gây ô nhiễm, suy thoái môi trường, tạo điều kiện phát triển các ngành sản xuất xanh mới; Sử dụng tiết kiệm và hiệu quả tài nguyên; Phát triển kết cấu hạ tầng bền vững (giao thông, năng lượng, thủy lợi, nước sinh hoạt...); Đổi mới công nghệ, áp dụng phổ biến sản xuất sạch hơn; Đô thị hóa bền vững; Xây dựng nông thôn mới có lối sống hài hòa với môi trường; Thúc đẩy tiêu dùng bền vững và xây dựng lối sống xanh; Phát triển nguồn nhân lực để thực hiện TTX; Huy động và sử dụng hiệu quả nguồn lực tài chính

để thực hiện TTX, Lâm Đồng còn chú trọng việc giảm phát thải KNK thông qua phát triển nông nghiệp hữu cơ bền vững và nghiên cứu, ứng dụng khoa học và công nghệ để thực hiện TTX.

Nhằm giảm phát thải KNK thông qua phát triển nông nghiệp hữu cơ bền vững, Lâm Đồng sẽ chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng sản xuất hàng hóa gắn với công nghiệp chế biến và thị trường. Phát triển mạnh các loại sản phẩm có tiềm năng, lợi thế và thị trường tiêu thụ ổn định như cà phê, trà, rau, hoa, cao su... hình thành vùng chuyên canh an toàn và chất lượng cao. Khuyến khích áp dụng quy trình thực hành nông nghiệp tốt (GAP), ứng dụng các công nghệ tiết kiệm về giống, thức ăn, vật tư nông nghiệp, tài nguyên đất, nước và giảm phát thải KNK. Phổ biến công nghệ xử lý và tái chế phụ phẩm, chất phế thải trong sản xuất nông nghiệp để tạo ra thức ăn chăn nuôi, trồng nấm, làm nguyên liệu công nghiệp, biogas, phân bón hữu cơ... Triển khai nhân rộng chương trình quản lý

dịch hại tổng hợp (IPM). Phát triển chăn nuôi an toàn sinh học và thực hiện các biện pháp ngăn chặn mầm bệnh xâm nhập từ bên ngoài, gắn các điểm chăn nuôi tập trung với các cơ sở giết mổ gia súc, gia cầm tập trung. Đối với lĩnh vực lâm nghiệp, tỉnh quan tâm công tác trồng rừng, nâng cao chất lượng rừng và quản lý tài nguyên rừng bền vững. Đẩy mạnh giao đất, giao rừng, cho thuê đất, cho thuê rừng, khoán quản lý bảo vệ rừng cho các tổ chức, cá nhân, hộ gia đình và cộng đồng dân cư nông thôn sử dụng lâu dài vào mục đích lâm nghiệp. Ngăn chặn có hiệu quả tình trạng lấn chiếm đất rừng. Đẩy nhanh tiến độ các chương trình, dự án trồng rừng, khuyến khích doanh nghiệp đầu tư trồng rừng kinh tế trên đất trống, đồi núi trọc, hàng năm trồng mới từ 2.000 - 3.000 ha rừng; duy trì và nâng tỷ lệ che phủ rừng bình quân toàn tỉnh 60 - 61% vào năm 2020. Thực hiện tốt công tác trồng, chăm sóc, giao khoán bảo vệ rừng và giao đất lâm nghiệp. Bảo tồn và phát triển đa dạng sinh học của rừng đặc



dụng, nâng cao chất lượng rừng phòng hộ kết hợp du lịch sinh thái, phát triển toàn diện rừng sản xuất nhằm cung cấp nguyên liệu cho các cơ sở chế biến. Chú trọng phát triển lâm sản ngoài gỗ nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế rừng. Bên cạnh đó, tiến triển khai các chính sách huy động sự tham gia của các thành phần kinh tế - xã hội trong bảo tồn, phát triển bền vững rừng; đa dạng hóa sinh kế cho dân cư sống trong rừng và gần rừng. Rà soát, sắp xếp lại mô hình hoạt động của các công ty lâm nghiệp cho phù hợp và hiệu quả. Thực hiện các chương trình giảm phát thải KNK thông qua những nỗ lực hạn chế mất rừng và suy thoái rừng (REDD+).

Bên cạnh đó, việc nghiên cứu, ứng dụng khoa học và công nghệ để thực hiện TTX rất được tỉnh quan tâm. Theo đó, tỉnh sẽ bổ sung các đề tài nghiên cứu về các lĩnh vực TTX như: năng lượng xanh, vật liệu và xây dựng, cơ khí giao thông vận tải, công nghệ nông - lâm - sinh học, hóa học xanh, xử lý chất thải... vào danh mục đề tài nghiên cứu khoa học và công nghệ hàng năm. Xây dựng năng lực tư vấn kỹ thuật và quản lý TTX; đẩy mạnh hoạt động tư vấn, hỗ trợ doanh nghiệp triển khai sản xuất sạch hơn, doanh nghiệp xanh; xúc tiến hình thành mạng lưới các tổ chức dịch vụ kỹ thuật - quản lý và thị trường phục vụ TTX. Tổ chức đào tạo, tập huấn kiến thức và kỹ năng cho cán bộ quản lý và doanh nghiệp. Xây dựng các mô hình thí điểm về sử dụng năng lượng tiết kiệm, sản xuất sạch hơn. Đầu tư xây dựng hệ thống quan trắc môi trường bằng công nghệ cao. Đẩy mạnh chuyển giao, ứng dụng các tiến bộ khoa học và công nghệ về sử dụng tiết kiệm năng lượng.

THANH HOA - TUẤN ANH

● WB đề xuất hỗ trợ Đà Nẵng xây dựng Bộ chỉ số phát triển xanh

Ngày 16/12/2015, Sở Giao thông Vận tải Đà Nẵng tổ chức Hội thảo xây dựng Bộ chỉ số phát triển xanh và bền vững được Ngân hàng Thế giới (WB) đề xuất hỗ trợ TP. Đà Nẵng xây dựng và thực hiện, hướng đến sự phát triển theo Chiến lược quốc gia TTX Việt Nam

Theo Giám đốc Sở Giao thông Vận tải Đà Nẵng Lê Văn Trung, trong nỗ lực trở thành “đầu tàu” của khu vực miền Trung - Tây Nguyên, Đà Nẵng đang đối mặt với những hệ quả do việc phát triển nhanh nhưng không bền vững, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến cuộc sống của người dân và thiên nhiên, TN&MT.

Với đề xuất hỗ trợ xây dựng Bộ chỉ số phát triển xanh và bền

vững, WB mong muốn giúp Đà Nẵng trở thành TP môi trường, bảo đảm về chất lượng đất, nguồn nước, không khí an toàn và lành mạnh cho người dân cũng như du khách trong nước và quốc tế đến tham quan, sinh sống.

Các chỉ số cụ thể và ngưỡng “phát triển xanh - bền vững” của Đà Nẵng hướng đến theo từng giai đoạn với 8 chủ đề “xanh”: Giao thông xanh, nước uống sạch, quản lý chất thải rắn, không khí sạch, năng lượng tái tạo và CO₂, sử dụng đất xanh, quản lý nước thải, kinh tế lành mạnh. 8 chủ đề này được xây dựng trên 3 mục tiêu cơ bản là môi trường bền vững, cạnh tranh kinh tế lành mạnh, các điều kiện xã hội hợp lý và bình đẳng.

PHƯƠNG HẠNH

● Bảo vệ rừng gắn với giảm nghèo bền vững

Nghị định số 75/2015/NĐ-CP của Chính phủ về cơ chế, chính sách bảo vệ và phát triển rừng, gắn với chính sách giảm nghèo nhanh, bền vững và hỗ trợ đồng bào dân tộc thiểu số giai đoạn 2015 - 2020 chính thức có hiệu lực từ ngày 2/11/2015.

Đối tượng được hỗ trợ gồm: Hộ nghèo đang sinh sống ổn định tại các xã có điều kiện kinh tế - xã hội, khó khăn (khu vực II và III) thuộc vùng dân tộc và miền núi đã và đang bảo vệ và phát triển rừng; Cộng đồng dân cư thôn được giao rừng theo quy định tại Điều 29 Luật Bảo vệ và Phát triển rừng và Điều 54 Luật Đất đai...

Nghị định cũng quy định rõ hỗ trợ trồng rừng sản xuất và phát triển lâm sản ngoài gỗ. Mức hỗ trợ từ 5 - 10 triệu đồng/ha để mua cây giống, phân bón và chi phí một phần nhân công bằng tiền đối với trồng cây lấy gỗ, cây lâm

sản ngoài gỗ tùy theo chu kỳ kinh doanh của loài cây trồng theo thiết kế, dự toán. Ngoài ra, các hộ gia đình nêu trên thực hiện bảo vệ rừng, khoanh nuôi tái sinh rừng được giao có trồng bổ sung với rừng phòng hộ và rừng sản xuất là rừng tự nhiên được hỗ trợ bảo vệ rừng là 400 nghìn đồng/ha/năm; hỗ trợ trồng rừng bổ sung, mức hỗ trợ theo thiết kế, dự toán, tối đa không quá 1,6 triệu đồng/ha/năm trong ba năm đầu và 600 nghìn đồng/ha/năm cho 3 năm tiếp theo. Hộ gia đình nghèo tham gia trồng rừng sản xuất và phát triển lâm sản ngoài gỗ, trồng rừng phòng hộ thì được trợ cấp 15 kg gạo/khẩu/tháng hoặc bằng tiền tương ứng với giá trị 15 kg gạo/khẩu/tháng tại thời điểm trợ cấp trong thời gian chưa tự túc được lương thực...

NGUYỆT MINH



Đẩy mạnh phát triển sản phẩm du lịch xanh

TS. TRỊNH ĐỨC HÙNG

Học viện Hành chính

Hiện nay, có nhiều sản phẩm du lịch, trong đó có một sản phẩm du lịch được ngày càng nhiều du khách ưu tiên lựa chọn, đó là du lịch xanh. Tuy nhiên, sự phát triển của các loại hình du lịch đều ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp đến xã hội, môi trường.

TÁC ĐỘNG CỦA DU LỊCH TỚI MÔI TRƯỜNG

Đối với xã hội, hoạt động của du lịch nói chung, du lịch xanh nói riêng sẽ phát sinh một số vấn đề như bán các sản phẩm chất lượng thấp với giá cao, hướng dẫn viên du lịch thiếu chuyên nghiệp (hướng dẫn viên du lịch xanh đòi hỏi phải có trình độ, sự hiểu biết sâu sắc về tự nhiên, xã hội, đa dạng sinh học...), tạo tâm lý khó chịu cho du khách. Tổ chức các lễ hội truyền thống, biểu diễn dân gian mang tính thương mại, tính truyền thống của nền văn hóa địa phương dần bị mai một, mất bản sắc riêng. Tại một số làng nghề thủ công truyền thống thay vì đón tiếp khách với lòng hiếu khách là mục đích thương mại hóa ở mức cao từ du khách. Thiệt cảm của du khách bị giảm dẫn đến sự suy giảm lượng du khách đến tham quan.

Đối với môi trường tự nhiên, khu di tích lịch sử, văn hóa tâm linh..., với mục đích thu hút du khách, một số nơi đầu tư không có quy hoạch, kiến trúc phù hợp làm phá vỡ cảnh quan tự nhiên của môi trường. Cùng với đó, các khu du lịch xây dựng dọc theo bãi biển, triển núi phá vỡ hệ đa dạng sinh học (ĐDSH) tổng thể. Việc trùng tu, phục dựng các khu văn hóa, sinh hoạt tâm linh (đình, chùa, miếu mạo...) trong các khu, tuyến, điểm du lịch xanh chưa được đầu tư, nghiên cứu tổng thể, quy hoạch mang tính lâu dài. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt trong hoạt động du lịch chưa có khu xử lý cũng là một nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường tại các khu, tuyến, điểm du lịch.

Nguyên nhân là do việc triển khai những quy hoạch chi tiết mang tính tổng thể về phát triển du lịch xanh tại các khu, tuyến, điểm du lịch

chưa có, hoặc nếu có, cũng là các đề án xã hội hóa chưa được thẩm định một cách khoa học, chi tiết, chưa có những công trình đánh giá tác động về môi trường tự nhiên, môi trường xã hội mà các hoạt động du lịch phát sinh. Vì vậy, việc xử lý các vấn đề về môi trường, môi sinh phát sinh tiêu cực từ hoạt động du lịch mang tính chấp vá, tình thế. Sự phối kết hợp triển khai trong quá trình BVMT du lịch xanh hiệu quả không cao. Sự phối hợp trong việc triển khai quản lý nhà nước về BVMT du lịch xanh không có sự ràng buộc và chịu trách nhiệm cụ thể của các Bộ, ban, ngành, lĩnh vực liên quan.

Đồng thời, việc đảm bảo an ninh, trật tự an toàn khu, tuyến, điểm du lịch, BVMT xanh - sạch - đẹp, các kiến thức về văn hóa lễ hội, tâm linh, văn hóa giao tiếp ứng xử, ĐDSH, giao thông đường xá thường được triển khai theo chuyên đề, phong trào, không mang tính thường xuyên, liên tục. Việc xã hội hóa trong BVMT du lịch xanh còn chậm, cần có sự đầu tư của Nhà nước trong giai đoạn đầu, nhất là cơ sở hạ tầng. Bên cạnh đó, việc tuyên truyền phổ biến lợi ích, kiến thức về du lịch xanh, môi trường tự nhiên, môi trường xã hội, đa dạng sinh học ĐDSH chưa được quan tâm trú trọng.

GIẢI PHÁP QUẢN LÝ PHÁT TRIỂN DU LỊCH

Để có được môi trường tự nhiên trong lành, môi trường xã hội lành mạnh, ổn



▲ Du khách tham quan cảnh quan sông nước bằng xuồng trên Cù Lao Thới Sơn (Tiền Giang)



định, bảo vệ ĐDSH, góp phần vào phát triển du lịch xanh cần có các giải pháp đồng bộ sau:

Một là, xây dựng quy hoạch tổng thể, chi tiết những khu, tuyến, điểm du lịch xanh, tính đến các yếu tố về môi trường tự nhiên, môi trường xã hội, ĐDSH, coi đó là một trong những yếu tố tiên quyết để phát triển du lịch xanh. Cần có nhận thức đầy đủ về sự tác động của hoạt động du lịch nói chung, du lịch xanh nói riêng đến môi trường tự nhiên, môi trường xã hội của từng khu, tuyến, điểm du lịch. Đồng thời, xác định được những nhân tố tích cực trong mối quan hệ qua lại giữa việc đẩy mạnh phát triển hoạt động du lịch xanh với vai trò của môi trường tự nhiên, môi trường xã hội đối với việc khai thác và phát huy thế mạnh về du lịch của đất nước, của từng địa phương.

Hai là, tăng cường phối, kết hợp hiệu quả trong công tác quản lý nhà nước về mặt du lịch để giải quyết mâu thuẫn giữa phát

triển hoạt động du lịch xanh với việc đảm bảo môi trường tự nhiên, môi trường xã hội.

Ba là, cần có sự phối hợp của cơ quan quản lý, doanh nghiệp và người dân để ngày càng nhân rộng mô hình du lịch xanh.

Bốn là, áp dụng hệ thống các tiêu chuẩn ngành, kiểm tra, giám sát để duy trì chất lượng sản phẩm, dịch vụ du lịch; hình thành hệ thống kiểm định, đánh giá và quản lý, nhất là đối với các sản phẩm du lịch xanh nhằm tạo môi trường cạnh tranh lành mạnh.

Năm là, đẩy mạnh công tác tuyên truyền, giáo dục đối với tầng lớp lao động trực tiếp, gián tiếp, người dân tại

các khu, tuyến, điểm du lịch về tầm quan trọng của môi trường tự nhiên, môi trường xã hội, ĐDSH đối với sự phát triển du lịch bền vững. Ngăn chặn những tác động xấu do kiến trúc ngoại lai, nền văn hóa ngoại lai mang lại cho địa phương.

Sáu là, tăng cường xã hội hóa có sự định hướng, điều chỉnh và giám sát của Nhà nước trong phát triển du lịch xanh. Đồng thời, đảm bảo phân phối lợi ích hợp lý, công bằng giữa các tổ chức du lịch và người dân. Từ đó, nâng cao mức độ tình nguyện tham gia xây dựng hình ảnh du lịch thân thiện, an toàn, văn minh■

● Giảm tiêu thụ năng lượng và phát thải khí nhà kính

Đó là mục tiêu được đặt ra trong Dự án “Thúc đẩy việc sử dụng và vận hành nồi hơi công nghiệp hiệu quả năng lượng tại Việt Nam” giai đoạn 2015-2019 do Bộ Công Thương phối hợp với Tổ chức Phát triển công nghiệp Liên hợp quốc (UNIDO) thực hiện.

Dự án gồm 3 hợp phần chính: Khung chính sách và quy định hỗ trợ hệ thống tiêu chuẩn hóa nồi hơi công nghiệp; nâng cao nhận thức và tăng cường năng lực đối với các cơ quan Nhà nước, người sử dụng, nhà cung cấp/sản xuất nồi hơi và các bên có liên quan khác; hỗ trợ tài chính và triển khai thực hiện việc sử dụng và sản xuất nồi hơi hiệu quả năng lượng tại Việt Nam.

Đại diện của Văn phòng UNIDO tại Việt Nam Patrick J. Gilabert khẳng định, UNIDO sẽ hỗ

trợ Việt Nam tạo môi trường thuận lợi để thúc đẩy việc sử dụng nồi hơi hiệu quả năng lượng và thực hành vận hành trong các doanh nghiệp công nghiệp Việt Nam... Dự án sẽ góp phần thúc đẩy việc chuyển đổi và phát triển thị trường nồi hơi hiệu quả năng lượng tại Việt Nam.

GIÁNG HƯƠNG

● Bình Dương: Khuyến khích xe buýt sử dụng nhiên liệu sạch

Giám đốc Sở Giao thông - Vận tải Bình Dương Trần Bá Luận cho biết, tỉnh đang có chủ trương phát triển hệ thống xe buýt sử dụng nhiên liệu sạch; đồng thời có lộ trình thay đổi các xe buýt chạy bằng diesel sang loại xe sử dụng nhiên liệu sạch để giảm thiểu ô nhiễm. Hiện tỉnh đang khuyến khích doanh nghiệp kinh doanh loại hình vận tải hành khách bằng

xe buýt từng bước chuyển đổi sang phương tiện sử dụng công nghệ, nhiên liệu sạch.

Theo ông Nguyễn Văn Hùng, Chủ tịch Hội đồng quản trị, Tổng Giám đốc Tổng Công ty Đầu tư Phát triển công nghiệp - TNHH MTV (Becamex IDC), trong thời gian tới, đơn vị sẽ tiếp tục phát triển thêm các tuyến xe buýt chất lượng cao, sử dụng nhiên liệu sạch nhằm thay đổi thói quen di chuyển của người dân trong việc lựa chọn loại hình vận chuyển bằng xe buýt.

Vừa qua, Tổng Công ty Cơ khí Giao thông Vận tải Sài Gòn - TNHH MTV (Samco) đã bàn giao 6 xe buýt CNG cho Công ty TNHH Becamex Tokyu Bus (Bình Dương). Xe buýt CNG Samco là loại sản phẩm xe buýt hoàn toàn mới, chạy bằng khí gas thiên nhiên CNG lần đầu tiên được sản xuất tại Việt Nam.

ĐỖ HOÀNG



Vạn lý Trường thành xanh ở Trung Quốc



▲ Trung Quốc xây dựng Vạn lý Trường thành xanh nhằm cải thiện môi trường

“Vạn lý Trường thành xanh” là Dự án trồng cây lớn nhất trên hành tinh của Trung Quốc với mục tiêu tạo ra trên 4.500 km vành đai xanh (với diện tích khoảng 4,1 triệu km², chiếm hơn 1/10 diện tích của Trung Quốc) để ngăn chặn ảnh hưởng do bão cát từ sa mạc Gobi và giúp hấp thụ hàng triệu tấn các bon. Dự kiến, Dự án sẽ hoàn thành trước năm 2050, giúp gia tăng diện tích bao phủ rừng từ 5% lên 15% trên toàn đất nước Trung Quốc. Ý tưởng này ban đầu bị chỉ trích, nhưng các nghiên cứu sau đó cho thấy các biện pháp này đang dần phát huy hiệu quả. Tiến sĩ Minghong Tan và các cộng sự tại Viện khoa học Trung Quốc cho biết, tỷ lệ cây xanh tại vùng triển khai Dự án đã gia tăng đáng kể, đồng thời, thảm cây xanh đang phát triển ra ngoài vùng Dự án. Vành đai xanh đã giúp giảm đáng kể cường độ của các trận bão cát.

Hàng năm, cứ vào mùa xuân, Trung Quốc lại bị tàn phá bởi bão cát từ sa mạc Gobi theo gió từ phương Bắc cuốn vào. Khi sa mạc mở rộng, tình hình càng trở nên nghiêm trọng

hơn. Cuối những năm 1970, Chính phủ Trung Quốc đã quyết tâm tiến hành những bước đầu tiên của Dự án Vạn lý Trường thành xanh với việc trồng hàng loạt các cánh rừng lớn để ngăn chặn hiện tượng sa mạc hóa phía Tây Bắc dọc theo vành đai rộng lớn của đất nước. Ngay sau đó, Cơ quan lập pháp hàng đầu Trung Quốc đã thông qua một Nghị quyết để huy động nguồn lực trồng rừng, yêu cầu, hàng năm, mọi công dân trên 11 tuổi phải trồng ít nhất 3 cây thuộc các giống bạch dương, khuynh diệp, thông rừng và một số các cây nhỏ thuộc các giống khác.

Theo đánh giá gần đây nhất của Tổ chức Đánh giá tài nguyên rừng toàn cầu, trong

giai đoạn năm 2000 - 2010, đối lập với tình hình kinh tế phát triển vượt bậc, độ che phủ rừng của Trung Quốc ngày càng trở lên thu hẹp, tình hình trở nên tồi tệ hơn khi độ che phủ rừng chỉ gần 30.000 km² (bằng diện tích của tiểu bang Massachusetts, Mỹ), chủ yếu do người bản xứ trồng với 60 tỷ cây. Theo các chuyên gia, hàng năm, Trung Quốc mất diện tích lớn đồng cỏ và trang trại do sa mạc hóa, do đó, trồng rừng là một trận chiến đầy khó khăn. Việc xâm lấn của sa mạc Gobi đã nuốt chửng toàn bộ các ngôi làng, các thành phố nhỏ và tiếp tục gây ra nhiều vấn đề ô nhiễm không khí tại Bắc Kinh và các nơi khác, đồng thời gây ra thiệt hại về kinh tế lên tới



50 tỷ mỗi năm. Hàng chục triệu người tị nạn liên quan tới các vấn đề về môi trường phải tìm kiếm nơi ở mới từ các vùng còn lại của Trung Quốc.

Nhà hoạt động Sean Gallagher của Tổ chức Hòa bình xanh (Mỹ) cho biết, cuộc khủng hoảng môi trường do hiện tượng sa mạc hóa ở phía Bắc và phía Tây nước này trên thực tế còn nghiêm trọng hơn nhiều so với các số liệu của các báo cáo gần đây. Các tổ chức phi Chính phủ và các nhà khoa học đang gặp rất nhiều khó khăn trong cuộc chiến chống lại thảm họa này vì sự hiểu biết về nó còn nhiều hạn chế. Nhà hoạt động cũng nói thêm rằng, trong bối cảnh biến đổi khí hậu diễn biến phức tạp, việc chặn thả quá mức, thiếu quản lý nước, kỹ thuật nông nghiệp lạc hậu và gia tăng dân số cũng làm tăng thêm thách thức cho những người dân canh tác và sinh sống trong khu vực bị ảnh hưởng từ bão cát sa mạc. Tại Trung Quốc, khoảng 20% đất đang được xếp vào là đất sa mạc khô cằn, sa mạc hóa đang ảnh hưởng xấu đến cuộc sống của hơn 400 triệu người dân.

Chính phủ Trung Quốc đã quyết định sử dụng Vạn lý Trường thành xanh làm vũ khí để chống lại hiện tượng nóng lên toàn cầu và chứng minh với cả thế giới rằng, Trung Quốc đang có những bước tiến mạnh mẽ để giảm thiểu lượng phát thải các bon. Dự án đã bổ sung một nhiệm vụ quan trọng nữa là tạo "bể chứa các bon" để lưu trữ khí nhà kính, không cho thất thoát vào khí quyển, gây ra hiện tượng nóng lên toàn cầu. Nhưng, các chuyên gia cũng chỉ ra rằng, thật khó để xác định được lượng các bon mà Vạn lý Trường thành xanh có thể hấp thụ, việc trồng cây phi bản địa - nhanh phát triển trong Dự án không lưu trữ được nhiều các bon như khi trồng các cây bản địa, tự nhiên và nhiều chủng loại. Mặt khác, trong khi tình hình tổng thể dường như đang được cải thiện, nhưng một số vùng nhỏ vẫn không đạt được tiến triển nào. Một số nhà khoa học cảnh báo Dự án có thể mất hàng trăm năm để đẩy lùi tình trạng sa mạc hóa.

Với việc hoàn thiện Dự án Vạn lý Trường thành xanh trong vòng 35 năm tới, thời gian sẽ chứng minh cho Trung Quốc và thế giới thấy được hiệu quả thực sự của Dự án trong vai trò là giải pháp cho một số vấn đề môi trường nghiêm trọng của Trung Quốc, cũng như của thế giới■

LƯU TRANG

(Theo Earthtalk.org & Theplaidzebra.com)

● Vườn chim Prek Toal trở thành Khu Ramsar thứ 4 của Campuchia



▲ Prek Toal là Khu Ramsar thứ 4 của Campuchia

Vườn chim Prek Toal đã được công nhận là Khu Ramsar thứ 4 của Campuchia. Prek Toal có diện tích 21.342 ha là nơi sinh sản, cư trú của khoảng 50.000 loài chim, trong đó có những loài chim rất quý hiếm đang có nguy cơ tuyệt chủng như hiếm như cò dài ngắn hà, chim cốc khổng lồ, bồ nông chân xám, đại bàng đầu xám... Môi trường đa dạng sinh học tại Prek Toal còn bao gồm các quần thể thực vật ngập nước, các loài cá, bò sát, lo lưỡn cư, động vật có vú, rong tảo...

Campuchia là một

trong 151 quốc gia tham gia ký kết Công ước Ramsar về bảo tồn môi trường đất ngập nước. Trong những năm qua, Campuchia đã phối hợp cùng các cơ quan BVMT quốc tế triển khai các dự án BVMT sống của các loài chim nước và hệ sinh vật đa dạng vùng đất ngập nước của Prek Toal. Việc được công nhận là Khu Ramsar thứ 4 là thành quả cho những nỗ lực thúc đẩy hoạt động bảo tồn ĐDSH tại Campuchia.

P.TÂM

● Khối Thịnh vượng chung lập Quỹ hỗ trợ tài chính xanh

Vừa qua, tại Hội nghị thượng đỉnh ở Thủ đô Valletta (Malta), Khối Thịnh vượng chung gồm 53 quốc gia thành viên đã quyết định lập Quỹ hỗ trợ tài chính xanh trị giá 1 tỷ USD để giúp cho các dự án môi trường của Khối. Quỹ dự định sẽ đi vào hoạt động từ nay đến cuối năm 2016. Quỹ được thành lập với mục tiêu chính là giải quyết những vấn đề về biến đổi khí hậu và triển khai các mục tiêu phát triển bền vững. Nguồn đóng góp cho

Quỹ là tiền góp của các nước thành viên, nguồn thu từ bán trái phiếu "xanh", loại trái phiếu được dùng để huy động tiền cho các chương trình về biến đổi khí hậu. Khối Thịnh vượng chung là tổ chức liên chính phủ của 53 quốc gia thành viên, đứng đầu là Nữ hoàng Anh. Theo số liệu của năm 2013, về dân số Khối Thịnh vượng chung chiếm 1/3 dân số thế giới, về kinh tế, chiếm 14% Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) toàn cầu.

AN VI

Hiện trạng ô nhiễm mùi từ một số ngành công nghiệp điển hình và đề xuất công nghệ xử lý

NGUYỄN THỊ THANH PHƯƠNG, NGUYỄN VĂN PHƯỚC

Viện Môi Trường và Tài Nguyên, ĐHQG TP.HCM

Ô nhiễm mùi là dạng ô nhiễm không khí rất phức tạp do mùi được tạo ra từ sự kết hợp hàng trăm hợp chất khác nhau ở nồng độ rất thấp. Ô nhiễm mùi được đặc biệt quan tâm vì đặc trưng mùi hôi của nó, khả năng tác động đến sức khỏe con người, và khả năng phát tán trên diện rất rộng. Việc xác định nguồn gốc và thành phần chất ô nhiễm là rất quan trọng để từ đó đề xuất các công nghệ xử lý phù hợp. Dựa trên kết quả đo đạc mùi phát sinh từ các ngành công nghiệp phổ biến ở Việt Nam như thuộc da, chế biến mủ cao su và sản xuất thức ăn chăn nuôi và hoạt động chăn nuôi heo. Bài báo này trình bày kết quả đo đạc nồng độ của các chất gây mùi đặc trưng của các ngành công nghiệp nói trên. Trên cơ sở tổng quan các công nghệ xử lý và đánh giá các ưu nhược điểm, bài báo đề xuất công nghệ lọc sinh học là phù hợp nhất cho xử lý mùi hôi.

Odor pollution is a complex type of air pollution due to its combination of hundreds of odorous compounds with very low concentrations. Odor pollution is particularly concerned because of its impact on human health and the ability to spread over a wide area. Determination of pollution sources and odor pollutant composition is very important in order to find out appropriate odor treatment technology. Based on monitoring results of typical industries such as tannery, rubber latex, animal feed and livestock, this report presents analytical results of odor compounds as well as assesses the advantages and disadvantages of different odor treatment methods. Among these methods, biological technology is selected as an optimum solution to treat air pollution.

GIỚI THIỆU

Ô nhiễm mùi được đặc biệt quan tâm do đặc tính mùi hôi, ảnh hưởng đến sức khỏe con người và khả năng phát tán trên diện rộng của nó. Các ảnh hưởng cấp tính đến sức khỏe do ô nhiễm mùi như cay mắt, nhức đầu, dị ứng da, vấn đề về ngủ... đã được báo cáo. Mặt khác, ô nhiễm mùi có thể phát tán trên diện rộng ở mức độ địa phương hoặc khu vực.

Ô nhiễm mùi có thể do một hợp chất bay hơi riêng lẻ hay, chiếm phần lớn, là một hỗn

hợp của nhiều hợp chất. Mặc dù chất ô nhiễm mùi thông thường có nồng độ rất thấp, nhưng mũi người rất nhạy cảm, ví dụ như ngưỡng mùi đối với chất thải thông thường mà mũi người có thể xác định được là 0,00001 ppm, và có khả năng phân biệt đến hơn 5 triệu mùi khác nhau. Mặt khác, các tiêu chuẩn và hướng dẫn để đánh giá ô nhiễm mùi hiện nay còn thiếu và rất khác nhau. Do vậy việc xác định nguồn gốc phát sinh mùi và đo đạc nồng độ mùi rất khó khăn.

Theo nghiên cứu của Joji Fukuyama nguồn phát thải mùi bắt nguồn từ hoạt động sản xuất của các loại hình công nghiệp khác nhau, phụ thuộc vào quy mô phát triển, công nghệ sản xuất và đặc tính nguồn thải. Tuy nhiên, giá trị của các thông số như thành phần mùi, nồng độ mùi, nhiệt độ, lượng khí thải... có thể thay đổi trong phạm vi rộng. Bảng 1 trình bày nồng độ mùi của một số nguồn thải tại Nhật Bản.

Trong sản xuất công nghiệp, mùi có thể phát sinh từ nhiều nguồn khác nhau bao gồm:

Mùi từ nguyên liệu sản xuất của các ngành chế biến thủy hải sản, cao su, bột tôm, hóa chất... có nguồn gốc tự nhiên hoặc nhân tạo. Các nguyên liệu bản thân đã có mùi đặc trưng hoặc phát sinh mùi do sự phân hủy các hợp chất hữu cơ trong quá trình vận chuyển, lưu trữ.

Mùi từ quá trình sản xuất công nghiệp. Trong quá trình sản xuất, mùi hóa chất, phụ phẩm hoặc mùi hữu cơ phát sinh trong công đoạn sấy, chưng cất.

Mùi sinh ra từ hệ thống xử lý nước thải do bay hơi và lên men sinh học tại khu vực các bể: thu gom, điều hòa, tách dầu mỡ, lắng, xử lý kỵ khí, xử lý hiếu khí và xử lý bùn.

Thành phần khí ô nhiễm gây mùi thường chứa nhóm các chất gây mùi có khả năng dễ định lượng dưới dạng vô cơ như ammoniac, hydrosulfua... hay nhóm các chất hữu cơ như thuốc bảo vệ thực vật, dung môi hữu cơ (metan, butan, benzen, xylene, xiclohexanon, toluen...) hoặc nhóm các chất rất khó định lượng, bay hơi ở điều kiện nhiệt độ thường như VOC (gồm nhiều chất hữu cơ bay



hơi mà điển hình là nhóm các chất thuộc ngành công nghiệp sản xuất thực phẩm (mùi gia vị), mỹ phẩm...

Cho đến hiện nay, công nghệ xử lý mùi vẫn còn là vấn đề tồn tại ở nước ta. Việc lựa chọn quy trình công nghệ xử lý mùi phải đáp ứng được yêu cầu về tính năng kỹ thuật và chi phí xử lý. Do vậy, một quy trình xử lý với sự kết hợp nhiều phương pháp khác nhau được đề xuất.

Bài báo này trình bày tổng quan nguồn gốc phát sinh mùi từ một số ngành công nghiệp phổ biến ở phía Nam Việt Nam như công nghiệp thuộc da, chế biến thức ăn chăn nuôi, sản xuất cao su, và chăn nuôi. Dựa trên đặc điểm phát sinh mùi của các nguồn thải, các công nghệ xử lý thích hợp được giới thiệu. Ưu nhược điểm của các công nghệ này cũng được phân tích, đánh giá và so sánh.

1. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

1.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu gồm các ngành công nghiệp phát sinh mùi hôi lớn như công nghiệp thuộc da; chăn nuôi; chế biến cao su và sản xuất thức ăn chăn nuôi.

1.2. Phương pháp nghiên cứu

Khảo sát quy trình công nghệ sản xuất tại một số cơ sở sản xuất của các ngành công nghiệp được lựa chọn, qua đó đánh giá nguồn gốc phát sinh mùi hôi, tải lượng ô nhiễm.

Ứng với mỗi loại hình công nghiệp, tiến hành lấy mẫu và phân tích thành phần khí thải của 4 nhà máy với số lần lặp lại là 3 lần. Kết quả phân tích là cơ sở để nhận dạng tổng thể các thành phần khí gây mùi hôi và đánh giá được mức độ ô nhiễm trên từng loại hình công nghiệp đặc trưng.

Nghiên cứu đưa ra định hướng công nghệ xử lý và giảm thiểu ô nhiễm mùi cho các loại hình công nghiệp tương ứng.

1.3. Phương pháp phân tích

Các chỉ tiêu phân tích phụ thuộc vào từng loại hình công nghiệp.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Nguồn phát sinh mùi

Kết quả quan trắc ô nhiễm mùi phát sinh từ rất nhiều nhà máy sản xuất tại phía Nam Việt Nam được thực hiện bởi Viện Môi trường và Tài nguyên và được phân loại theo các ngành công nghiệp như sau.

2.1.1. Ngành công nghiệp thuộc da

Hầu hết các nhà máy thuộc da được khảo sát đều ô nhiễm mùi với nồng độ khá cao. Khí thải phát sinh từ công đoạn hồi tươi, tẩy lông,

Bảng 1. Phân loại nguồn ô nhiễm mùi theo thành phần

Hỗn hợp	Thành phần gây mùi chính	Ngành nghề (Nguồn phát thải)
Hợp chất chứa lưu huỳnh	HydrogenSulfide	Nhà máy bột giấy, nhà máy xử lý bùn tự hoại, nhà máy xử lý nước thải, nhà máy cao su, bãi rác
Hợp chất chứa Nitơ	Ammonia, TrimethylAmine	Cơ sở phân compost, nhà máy chế biến cá, nhà máy xử lý bùn tự hoại, trang trại gia cầm
Dung môi hữu cơ (VOC)	Toluene, Xylene, EthylAcetate	Nhà máy sơn, nhà máy điều khắc, giặt ủi, nhà máy sản xuất keo, nhà máy ván ép, cửa hàng sửa chữa ô tô, nhà máy sản xuất nội thất
Hợp chất Aldehyde	Acetaldehyde	Nhà máy mạ kim loại, nhà máy đúc, in Offset, sơn xe máy
Axit béo	n-ButyricAcid	Trang trại gia cầm, cửa hàng thú nuôi, nhà máy sản xuất tinh bột

ngâm vôi, tẩy vôi, làm mềm, hoàn thiện... do quá trình phân hủy các chất hữu cơ, protein tạo ra khí NH_3 , H_2S , các hợp chất chứa nitơ, lưu huỳnh và VOC. Bên cạnh đó, hệ thống xử lý nước thải cũng là một trong các nguồn gây ô nhiễm do phát tán vào môi trường các khí có mùi hôi, khó chịu, đặc biệt là tại các khu vực: bể điều hòa, bể tách mỡ và giai đoạn xử lý yếm khí.

Bảng 2 trình bày kết quả quan trắc các chất ô nhiễm mùi từ một số nhà máy thuộc da. Kết quả khảo sát tại các vị trí phát sinh khí thải gây mùi

tại 4 cơ sở cho thấy, nồng độ đo đặc mặc dù nằm trong giới hạn cho phép theo Tiêu chuẩn vệ sinh lao động của Bộ Y tế nhưng cao hơn rất nhiều so với ngưỡng nhận biết mùi.

Nồng độ NH_3 và H_2S theo kết quả đo đặc có giá trị dao động trong khoảng từ 186-2.120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ và 81-1.120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

VOC ghi nhận phát sinh nhiều trong khâu hoàn thiện và trau chuốt, nồng độ đo được lên đến 1.980 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

So sánh với ngưỡng mùi có thể chấp nhận được thì nồng độ H_2S vượt lên đến hàng nghìn lần.

Bảng 2. Các hợp chất ô nhiễm mùi và nồng độ tại một số nhà máy thuộc da

Nhà máy	Chất ô nhiễm mùi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Khu vực lấy mẫu					Ngưỡng mùi có thể chấp nhận ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TCVS 3733:2002/QĐ-BYT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		Tẩy lông	Tẩy vôi, làm mềm	Hoàn thiện trau chuốt	Bể tách mỡ (XLNT)	Bể kỵ khí (XLNT)		
Nhà máy 1	NH_3	1.070	2.120	186	614	409	1.776	25.000
	H_2S	1.120	408	102	492	184	0,474	15.000
	VOC	56	31	1.980	64	28	-	-
Nhà máy 2	NH_3	894	1.660	302	861	1.020	1.776	25.000
	H_2S	1.010	562	81	280	340	0,474	15.000
	VOC	60	72	1.200	71	84	-	-
Nhà máy 3	NH_3	1.130	1.850	245	313	437	1.776	25.000
	H_2S	937	348	94	311	207	0,474	15.000
	VOC	60	41	1.540	25	37	-	-
Nhà máy 4	NH_3	876	1.790	216	479	612	1.776	25.000
	H_2S	1.050	389	87	374	247	0,474	15.000
	VOC	54	70	1.190	54	64	-	-

Nguồn: Phòng thí nghiệm Phân tích và kỹ thuật công nghệ - Viện Môi trường và Tài nguyên (2014-2015)

2.1.2. Ngành chế biến mủ cao su

Ô nhiễm mùi từ ngành chế biến mủ cao su đang rất

được quan tâm hiện nay. Hầu hết các nhà máy chế biến mủ cao su đều bị khiếu kiện vì phát sinh mùi hôi. Các hợp

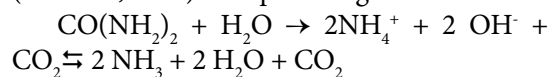
chất ô nhiễm mùi đặc trưng của ngành chế biến mủ cao su là NH_3 , H_2S , CH_3OH và axit béo bay hơi (VFA). Đối với các nhà máy chế biến cao su cốm, mùi hôi bắt nguồn từ sự phân hủy sinh học các hợp chất hữu cơ trong thời gian lưu trữ nguyên liệu hoặc phân hủy do nhiệt trong quá trình chế biến. Các nghiên cứu gần đây nhất được công bố bởi Vipavee và cộng sự (2003) cho biết, mùi được phân biệt giữa các dạng cao su rắn và các axit béo có trọng lượng phân tử thấp (C_2 - C_5). Bảng 3 trình bày kết quả đo đặc các chất ô nhiễm mùi từ một số nhà máy chế biến mủ cao su tiêu biểu tại Việt Nam. Kết quả cho thấy, mặc dù nồng độ các khí ô nhiễm mùi đều nằm trong giới hạn cho phép của TCVS 3733:2002/QĐ-BYT. Riêng thông số VFA, hiện nay vẫn chưa có quy chuẩn quy định giá trị tối đa cho phép thải vào môi trường.

Nồng độ NH_3 và H_2S trong khoảng từ 70-540 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ và 21-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Khu vực đánh đông và sấy mủ là 2 khu vực có nồng độ các hợp chất gây mùi cao nhất. Khi so sánh với ngưỡng mùi có thể chấp nhận được thì H_2S vượt ngưỡng lên đến 210 lần còn NH_3 nằm trong giới hạn cho phép.

2.1.3. Ngành chăn nuôi

Ô nhiễm mùi trong chăn nuôi gia súc phát sinh chủ yếu từ khu vực chuồng trại, hệ thống mương thoát nước thải cục bộ, nhà chứa phân và khu xử lý chất thải (bể biogas, hầm lã, hệ thống xử lý nước thải, hồ lưu chứa) với sự hiện diện của các khí khai bao gồm: NH_3 , H_2S , mercaptan, VOC... từ hai nguồn đặc trưng là nước thải và phân.

Ammoniac và các amin dễ bay hơi là các hợp chất nitơ chính được sản sinh trong thời gian lưu trữ chất thải. Khi protein và axit amin được sử dụng như một nguồn năng lượng cho quá trình khử amin sẽ làm phát sinh ammoniac (Aarnink, 1997) theo phản ứng:



Trong điều kiện yếm khí, các amin dễ bay hơi thường được sản xuất từ các sản phẩm chứa protein

Bảng 4 trình bày kết quả đo đặc các chất ô nhiễm mùi từ một số cơ sở chăn nuôi. Nồng độ NH_3 , H_2S và mercaptan lần lượt dao động là 12-280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 8-54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ và 8-58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Mùi phát sinh tại khu vực các chuồng nuôi là lớn nhất.

Mặt khác, khi so sánh với ngưỡng mùi có thể chấp nhận được thì H_2S và mercaptan có nồng độ vượt ngưỡng lần lượt là 17-113 lần và 100-700 lần.

Bảng 3. Các hợp chất ô nhiễm mùi và nồng độ tại một số nhà máy chế biến mủ cao su

Nhà máy	Chất ô nhiễm mùi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Khu vực lấy mẫu				Ngưỡng mùi có thể chấp nhận ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TCVS 3733:2002/QĐ-BYT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		Đánh đông	Cán mủ	Sấy mủ	Hệ thống XLNT		
Nhà máy 1	NH_3	540	130	380	90	1.776	25.000
	H_2S	90	50	70	60	0,474	15.000
	VFA	62	25	38	11	-	-
Nhà máy 2	NH_3	270	320	170	70	1.776	25.000
	H_2S	100	90	60	30	0,474	15.000
	VFA	51	37	10	40	-	-
Nhà máy 3	NH_3	490	150	243	100	1.776	25.000
	H_2S	50	37	43	21	0,474	15.000
	VFA	55	49	34	30	-	-
Nhà máy 4	NH_3	380	127	300	90	1.776	25.000
	H_2S	77	51	85	42	0,474	15.000
	VFA	55	38	41	30	-	-

Nguồn: Phòng thí nghiệm Phân tích và kỹ thuật công nghệ - Viện Môi trường và Tài nguyên (2014)

Bảng 4. Các hợp chất ô nhiễm mùi và nồng độ tại một số cơ sở chăn nuôi

Nhà máy	Chất ô nhiễm mùi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Khu vực lấy mẫu					Ngưỡng mùi có thể chấp nhận ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TCVS 3733:2002/QĐ-BYT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		Chuồng nuôi 1	Chuồng nuôi 2	Giếng thu chất thải	Sản xuất phân compost	Hầm biogas		
Nhà máy 1	NH_3	280	48	71	32	23	1.776	25.000
	H_2S	38	41	27	33	35	0,474	15.000
	CH_3SH	17	24	31	28	20	0,083	2.000
Nhà máy 2	NH_3	56	12	136	56	63	1.776	25.000
	H_2S	11	8	54	24	16	0,474	15.000
	CH_3SH	21	15	58	37	22	0,083	2.000
Nhà máy 3	NH_3	210	154	120	25	53	1.776	25.000
	H_2S	34	19	47	24	39	0,474	15.000
	CH_3SH	25	31	53	22	13	0,083	2.000
Nhà máy 4	NH_3	131	172	109	28	16	1.776	25.000
	H_2S	41	26	52	33	21	0,474	15.000
	CH_3SH	24	15	29	10	8	0,083	2.000

Nguồn: Phòng thí nghiệm Phân tích và kỹ thuật công nghệ - Viện Môi trường và Tài nguyên (2014)

2.1.4. Ngành chế biến thức ăn chăn nuôi

Ô nhiễm mùi từ ngành chế biến thức ăn chăn nuôi là vấn đề môi trường nổi cộm trong thời gian gần đây. Trong quá trình sản xuất tại nhà máy, các thành phần nguyên liệu có thể bị biến tính và tạo thành các chất gây mùi khó chịu. Ô nhiễm mùi hôi từ ngành này là do bản thân các nguyên liệu như khô dầu nành, khô dầu hạt cải, bã đậu phộng... và bột động vật thủy sản (bột cá, bột vỏ tôm...) đã có mùi đặc trưng

Trong quá trình chế biến thức ăn chăn nuôi sẽ phát sinh mùi hầu hết các công đoạn như nạp liệu, trộn sơ bộ, ép, sấy, đóng bao. Tuy nhiên,

nguồn phát sinh lớn nhất là từ công đoạn sấy. Khí có mùi bao gồm hydrogen sulfide (H_2S), methylamine (CH_3NH_2), trimethylamine [$(\text{CH}_3)_3\text{N}$] và mercaptan. Bảng 5 trình bày kết quả quan trắc một số hợp chất gây mùi trong các nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi.

Nồng độ NH_3 , H_2S và mercaptan có giá trị trong khoảng 50-6.100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 54-1.324 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ và 53-670 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

So với ngưỡng mùi có thể chấp nhận được thì nồng độ H_2S và mercaptan tại các nhà máy chế biến thức ăn vượt khá cao. Trong đó, H_2S vượt 100-2.000 lần, mercaptan vượt 550-8.000 lần.

Bảng 5. Các hợp chất ô nhiễm mùi và nồng độ tại một số nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi

Nhà máy	Chất ô nhiễm mùi (µg/m³)	Khu vực lấy mẫu				Ngưỡng mùi có thể chấp nhận (µg/m³)	TCVS 3733:2002/ QĐ-BYT (µg/m³)
		Lưu trữ nguyên liệu	Ép viên	Sấy	Hệ thống XLNT		
Nhà máy 1	NH ₃	80	170	230	50	1.776	25.000
	H ₂ S	850	1.050	1.200	45	0,474	15.000
	CH ₃ SH	140	620	670	53	0,083	2.000
Nhà máy 2	NH ₃	170	230	270	60	1.776	25.000
	H ₂ S	100	1.140	940	34	0,474	15.000
	CH ₃ SH	110	570	350	47	0,083	2.000
Nhà máy 3	NH ₃	1.520	2.410	6.100	170	1.776	25.000
	H ₂ S	815	1324	1.760	140	0,474	15.000
	CH ₃ SH	148	634	780	59	0,083	2.000
Nhà máy 4	NH ₃	1.230	1.847	5.210	104	1.776	25.000
	H ₂ S	430	1.280	1.029	85	0,474	15.000
	CH ₃ SH	124	357	520	84	0,083	2.000

Nguồn: Phòng thí nghiệm Phân tích và kỹ thuật công nghệ- Viện Môi trường và Tài nguyên (2014)

2.2. Công nghệ xử lý ô nhiễm mùi

Hệ thống xử lý phải đạt được hiệu quả giảm thiểu ô nhiễm mùi đến bằng hoặc thấp hơn yêu cầu và hoặc tiêu chuẩn cho phép. Do vậy việc lựa chọn công nghệ xử lý phải hướng đến tối ưu hóa về yêu cầu hiệu quả xử lý, giá thành và tính khả thi của công trình. Thông thường thì việc kết hợp các phương pháp xử lý khác nhau sẽ mang đến hiệu quả cao hơn. Dựa vào đặc điểm nguồn ô nhiễm, yêu cầu hiệu quả xử lý và kinh phí cho việc xây dựng và vận hành hệ thống xử lý, quy trình xử lý kết hợp các phương pháp với nhau được đề xuất để đạt được hiệu quả tối ưu.

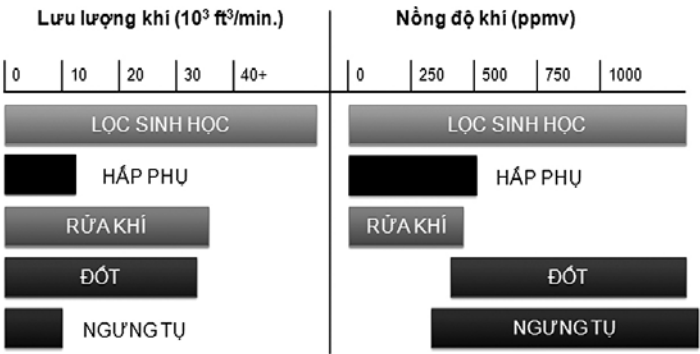
Công nghệ xử lý mùi được xác định dựa trên thành phần, nồng độ các chất tạo mùi và lưu lượng khí phát thải theo quy mô lớn, trung bình và nhỏ.

Kết quả tổng hợp phương pháp xử lý theo quy mô phát thải được trình bày dưới đây:

Phương pháp lọc sinh học có khả năng ứng dụng ở mọi nguồn thải với lưu lượng khí thải từ thấp lên đến trên 12.000 m³/phút, phương pháp rửa khí và đốt có thể xử lý mùi ở quy mô trung bình với lưu lượng khí thải nhỏ hơn 10.000 m³/phút

Phương pháp ngưng tụ và hấp phụ có khả năng xử lý mùi hiệu quả với nguồn thải có lưu lượng nhỏ hơn 3.500 m³/phút.

Tuy nhiên, khi xem xét công nghệ, nồng độ khí thải phải được đặc biệt quan tâm, với nồng độ khí ô nhiễm thấp (nhỏ hơn 250 ppmv) thì phương pháp hấp phụ và rửa khí đạt hiệu quả cao trong xử lý mùi; trong khi nguồn thải có nồng độ khí ô nhiễm cao (250 đến 1.000 ppmv) thì phương pháp đốt và ngưng tụ được sử dụng phù hợp hơn.



Cuối cùng, phương pháp lọc sinh học vẫn là phương pháp tối ưu vì có khả năng xử lý mùi ở khoảng nồng độ dao động khá rộng (0-1.000 ppmv). Trên thực tế, khả năng và giới hạn xử lý cũng như chi phí đầu tư và vận hành hệ thống của từng loại công nghệ cũng được xem xét ở bảng 6 và bảng 7.

Bảng 6. Đặc điểm của các công nghệ xử lý mùi

Hệ thống	Khả năng và giới hạn xử lý
Lọc sinh học	Hiệu quả với các khí H ₂ S (95%), NH ₃ (80%) và các hợp chất mùi hữu cơ như mercaptan
Hấp phụ bằng than hoạt tính	Hiệu quả với H ₂ S và hợp chất mùi Sulfur
	Hiệu quả với dòng khí có nồng độ ô nhiễm thấp
Hấp phụ vật liệu đệm hoặc phun sương rỗng	Không hiệu quả với NH ₃
Oxi hóa nhiệt	Hiệu quả với hydrogen sulphide, mercaptan, các khí lưu huỳnh hữu cơ, ammonia, các hợp chất nito hữu cơ như các amin, axit hữu cơ, clo và các hợp chất clo
	Chất hữu cơ bay hơi
	Không hiệu quả với khí ô nhiễm có chứa N và S do có khả năng phát sinh SO _x và NO _x .

Bảng 7. Đánh giá các phương pháp xử lý mùi

Hệ thống	Hiệu quả	Vốn đầu tư	Vận hành và bảo trì	Độ tin cậy	Không gian	Năng lượng	Hóa chất	Nước
Lọc sinh học	> 90%	TB	Thấp	Cao	Cao	Thấp	Thấp	TB
Than hoạt tính	99% ^b	TB	Thấp	Rất cao	Thấp	Cao	Cao	Thấp
Tháp hấp thụ vật liệu ướt	> 90%	TB	Cao	Cao	TB	TB	TB	TB
Tháp hấp thụ phun sương rỗng	> 90%	Cao	Cao	TB	TB	TB	Cao	TB
Oxi hóa nhiệt	> 95%	Rất cao	Cao	TB	Thấp	Rất cao	Cao	Không

TB - trung bình

Nhìn chung, việc lựa chọn quy trình công nghệ xử lý mùi cho từng loại hình sản xuất đặc trưng sẽ phụ thuộc vào thành phần khí thải, lưu lượng dòng khí, tính chất nguồn thải (nhiệt độ, độ ẩm và nồng độ ô nhiễm...). Do vậy, một quy trình xử lý thích hợp cần kết hợp nhiều phương pháp xử lý khác nhau.

3. Kết luận

Ô nhiễm do mùi hôi phát sinh là vấn đề đang được các nhà quản lý môi trường quan tâm, đặc biệt là mùi từ các quá trình sản xuất công nghiệp. Các khí ô nhiễm chính như NH₃, H₂S, amin, mercaptan, VOC,

VFA... sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ, lên men kỵ khí và bay hơi nguyên vật liệu, phụ gia trong hoạt động sản xuất.

Một số loại hình công nghiệp đặc trưng như thuộc da, chế biến cao su sơ chế, chăn nuôi gia súc, chế biến thức ăn chăn nuôi đã phát sinh mùi với tải lượng cao, gây ảnh hưởng đáng kể đến môi trường và cấp thiết phải có giải pháp xử lý phù hợp.

Việc lựa chọn công nghệ xử lý mùi cần xét đến đặc điểm và thành phần của từng nguồn phát thải mùi và kinh phí đầu tư. Hiện nay, nhiều kỹ thuật xử lý mùi đã được ứng dụng phổ biến

như oxy hóa, hấp thụ, hấp phụ và phương pháp lọc sinh học. Tuy nhiên, tính khả thi của giải pháp công nghệ yêu cầu chi phí đầu tư, vận hành thấp, tính ổn định và hiệu quả của hệ thống xử lý.

Do tính phức tạp của thành phần các chất gây mùi nên kỹ thuật xử lý mùi kết hợp nhiều phương pháp khác nhau được khuyến cáo áp dụng. Trong đó, phương pháp sinh học cho phép xử lý ở các khoảng lưu lượng và nồng độ dao động lớn còn phương pháp hấp phụ xử lý hiệu quả VOC và các hợp chất sulfua■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Morgan, B., et al., *Industrial odor sources and air pollutant concentrations in Globeville, a Denver, Colorado neighborhood*. Technical paper. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 2015. 65(9): p. 1127 - 1140.
- Mills, B., *Review of methods of odour control*. *Filtration & Separation*, 1995. 32(2): p. 147-146.
- Joji Fukuyama, *Odor Pollution Control for Various Odor Emission Sources in Japan*.
- Yoshiharu Iwasaki, *Olfactory measurement of odor*, Japan Association on Odor Environment, 2004. p145-152.
- Vipavee P. Hoven K.R., Tanaka Y., 2003. *Determination of Chemical Components that Cause MalOdor from Natural Rubber*. *Rubber Chemistry and Technology*, 76(5), 1128-1144.
- AarninkA.J.A, 1997. *Ammonia emissions from house for growing pigs as affected by pen design, indoor climate and behavior*. PhD Thesis, Wageningen, Netherlands.
- Janni, K.A., et al., *Air Quality Education in Animal Agriculture: Biofilters for Odor and Air Pollution Mitigation in Animal Agriculture*, D.R.I.S. University, Editor 2011.
- Bindra, N., B. Dubey, and A. Dutta, *Technological and life cycle assessment of organics processing odour control technologies*. *Science of The Total Environment*, 2015. 527-528: p. 401-412.
- Hadlocon, L.J.S., R.B. Manuzon, and L. Zhao, *Development and evaluation of a full-scale spray scrubber for ammonia recovery and production of nitrogen fertilizer at poultry facilities*. *Environmental Technology*, 2014. 36(4): p. 405-416.
- Mamrosh, D., et al., *Consider improved scrubbing designs for acid gases*. 2008. *Hydrocarbon processing*(January): p. 69-74.



Đánh giá thiệt hại tài nguyên rừng tại A Lưới do chất diệt cỏ của Mỹ sử dụng trong chiến tranh ở Việt Nam

PHẠM VĂN LỢI, BÙI HOÀI NAM

Viện Khoa học Môi trường, Tổng cục Môi trường

NGUYỄN HUY DŨNG, TRẦN VĂN CHÂU

Viện Điều tra Quy hoạch rừng, Bộ NN&PTNT

Từ kết quả nghiên cứu đề xuất phương pháp lượng giá thiệt hại tài nguyên rừng (cây gỗ) do CDC của Mỹ sử dụng trong chiến tranh ở Việt Nam của Đề tài cấp Nhà nước thuộc chương trình 33/11-15. Để có cơ sở khoa học cho việc hoàn thiện phương pháp, đề tài tiến hành áp dụng phương pháp tính toán cho khu vực cụ thể. Kết quả áp dụng mô hình tính toán thí điểm cho A Lưới, Thừa Thiên - Huế một trong những vùng bị phun rải CDC của Mỹ cho thấy thiệt hại tính được cho cây gỗ là khoảng 5,6 triệu m³, thiệt hại các bon khoảng 12 triệu tấn và xói mòn đất trong giai đoạn 1965-1990 là khoảng 10 triệu m³. Từ kết quả nghiên cứu và phân tích đánh giá mô hình, phương pháp thấy phù hợp cho việc tính toán thiệt hại rừng do CDC và làm cơ sở tính toán tổng thể cho các vùng bị phun CDC của Mỹ trong chiến tranh ở Việt Nam.

This study applied methods for assessing forest resource (timber) damage by the herbicides sprayed by the US Army in the Vietnam War proposed under Research program 33/11-15. The method was applied for a specific area to provide a scientific basis for improving assessment methods. Applying a computational model pilot at A Luei, Thua Thien - Hue, one of sprayed areas, the timber damage is estimated at about 5.6 million m³, damage of carbon is about 12 million tones and damage of soil erosion in the period of 1965- 1990 is 10 million m³. Based on these results, it is suggested that the methods are consistent with the calculation of forest damage caused by herbicides and can be applicable for assessing damage in a wider scale.

1. MỞ ĐẦU

Sau chiến tranh, chất diệt cỏ (CDC) do Mỹ sử dụng tại Việt Nam đã gây nhiều thiệt hại về môi trường và con người. Việc phục hồi các vùng đất và rừng bị ảnh hưởng CDC vẫn đang được Chính phủ Việt Nam quan tâm, đặc biệt tại các điểm nóng, nhằm hạn chế ảnh hưởng và tác hại của CDC. Xác định, tính toán mức độ thiệt hại của CDC đối với rừng và đất rừng cũng được quan tâm nghiên cứu để từ đó xây dựng các biện pháp khắc phục, phục hồi rừng và đất rừng.

Có một số nghiên cứu trong nước về ô nhiễm đất, thiệt hại về rừng do CDC, tuy nhiên chỉ tập trung xác định giá trị gỗ cho một vài điểm nghiên cứu với phạm vi hẹp, còn các giá trị gián tiếp gần như chưa được tính toán. Để góp phần xây dựng phương pháp và bước đầu lượng giá thiệt hại về giá trị trực tiếp và gián tiếp cho một số điểm nghiên cứu và làm cơ sở đánh giá thiệt hại cho toàn bộ diện tích rừng và đất rừng bị ô nhiễm CDC. Trong chuyên đề này, chúng tôi tiến hành áp dụng phương pháp đánh giá thiệt hại đối với tài nguyên rừng do CDC

của Mỹ đã đề xuất để đánh giá thiệt hại cho rừng khu vực A Lưới, Thừa Thiên - Huế, bị phun rải CDC. Với mục tiêu nghiên cứu đánh giá tổng thể thiệt hại gỗ rừng tại A Lưới bị ô nhiễm CDC của Mỹ sử dụng trong chiến tranh ở Việt Nam, từ đó đề xuất phương pháp tính toán nhằm áp dụng suy rộng tính toán cho toàn miền Nam Việt Nam.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

- Đối tượng: Rừng gỗ nội địa
- Địa điểm: Rừng A Lưới, Thừa Thiên - Huế
- Thời điểm so sánh: Năm 1965 và 1990
- Phương pháp tính toán thiệt hại tài nguyên rừng:
 - + Sử dụng phương pháp chồng xếp bản đồ sử dụng đất 1/1.000.000 trước và sau thời kỳ phun rải CDC trong chiến tranh với bản đồ phun rải CDC để xác định diện tích và tính toán thiệt hại trực tiếp, gián tiếp lên cây gỗ.
 - + Sử dụng phương pháp đánh giá thay đổi trữ lượng cacbon tại hai thời điểm khác nhau.

3. KẾT QUẢ TÍNH TOÁN THIẾT HẠI GỖ RỪNG TẠI A LƯỚI DÒ CDC CỦA MỸ SỬ DỤNG TRONG CHIẾN TRANH Ở VIỆT NAM

3.1. Đặc điểm huyện A Lưới, Thừa Thiên - Huế

a. Diện tích các loại đất, loại rừng năm 1965

- Kết quả chồng xếp bản đồ cho thấy diện tích các loại rừng của huyện A Lưới năm 1965 tương đối lớn (92.698 ha), trong đó diện tích rừng giàu và trung bình chiếm 84.558 ha, chiếm 91,2 %.

- Kết quả tính trên bản đồ băng rải CDC và bản đồ sử dụng đất năm 1965 của huyện A Lưới cho thấy tổng diện tích các loại đất, loại rừng bị rải CDC là 86.795 ha, chiếm 78,3% tổng diện tích toàn huyện. Diện tích bị rải CDC ở mức độ cao (trên 4 lần) là rất lớn (26.871 ha), chiếm 30,1%.

b. Diện tích các loại đất, loại rừng huyện A Lưới, Thừa Thiên - Huế, năm 1990

Theo kết quả tính toán cho thấy, các trạng thái rừng đã có sự biến động mạnh tại khu vực đã bị rải CDC. Diện tích các trạng thái rừng đã thay đổi, diện tích rừng giàu giảm mạnh từ 79.631 ha, giảm xuống còn 22.243 ha, giảm 57.388 ha (70%). Diện tích rừng giàu bị rải CDC giảm từ 59.703 ha xuống còn 12.196 ha, giảm 79,6%.

Trong giai đoạn này đã có các trạng thái rừng mới xuất hiện như rừng trồng, với diện tích 2.417 ha trong vùng bị rải CDC...

3.2. Tính lượng gỗ bị thiệt hại:

a. Tính tỷ lệ thiệt hại về gỗ theo các mức độ rải khác nhau

Bảng 1. Tỷ lệ và lượng gỗ bị thiệt hại các loại rừng theo mức độ rải

TT.	Số lần rải	Tỷ lệ trữ lượng rừng bị thiệt hại (%)	Ghi chú
1	Rải 1 lần (mức độ thấp)	4,7	
2	Rải 2-3 lần (mức độ trung bình)	9,5	
3	Rải >3 lần (mức độ cao)	28,5	
4	Rải >3 lần + Bom Napan	100	Mất hoàn toàn

Nguồn: Báo cáo Đánh giá tác hại của chất độc hoá học đối với thảm thực vật rừng vùng trọng điểm, Trần Quốc Dũng và Phùng Tửu Bôi, năm 2004.

* Tính diện tích rừng bị phá hủy hoàn toàn do CDC

- Diện tích rừng bị mất hoàn toàn (Đất trồng năm 1990) từ trạng thái rừng giàu và trung bình tính được là 13.933 ha.

- Diện tích rừng trồng 1990 từ trạng thái rừng giàu và rừng trung bình năm 1965 tính được là 1.173 ha.

- Như vậy diện tích rừng bị phá hủy hoàn toàn do CDC là 15.106 ha trong đó:

+ Rừng giàu: 13.863 ha; Chuyển thành rừng trồng 901 ha; Đất trồng 12.962 ha

+ Rừng trung bình: 1.243 ha; Chuyển thành rừng trồng 272 ha; Đất trồng 971 ha

- Căn cứ trên diện tích rừng bị phá hủy hoàn toàn do CDC để tính thiệt hại đối với đất rừng bị suy thoái: Diện tích rừng bị phá hủy hoàn toàn do CDC đã tính ở phần trên là 15.106 ha. Đây chính là diện tích cần phục hồi rừng. Để tính toán chi phí phục hồi diện tích rừng không phục hồi sẽ áp dụng phương pháp chi phí để tính giá trị thiệt hại đối với đất không thể trồng rừng do bị CDC, cách tính dựa trên phương pháp tái sinh tự nhiên và tính theo giá phục hồi rừng tự nhiên hoặc lấy theo đơn giá để trồng 1 ha rừng cây bản địa.

b. Tính tổng lượng gỗ bị thiệt hại

Lượng gỗ bị thiệt hại do CDC gây ra bao gồm trữ lượng gỗ bị mất trực tiếp và gián tiếp.

* Kết quả tính lượng gỗ bị thiệt hại trực tiếp

- Khối lượng gỗ bị mất hoàn toàn sẽ được tính dựa trên lượng gỗ bị mất hoàn toàn và lượng gỗ bị thiệt hại theo mức độ rải khác nhau: 5.112.293m³ trong đó:

+Lượng gỗ bị mất hoàn

toàn tính được là 3.714.047 m³

+Lượng gỗ bị thiệt hại theo các mức độ rải khác nhau được tính được: 1.398.246m³

* Tính lượng gỗ thiệt hại gián tiếp

Lượng gỗ bị mất gián tiếp: là lượng gỗ bị mất do khi rừng bị phá hủy thì lượng tăng trưởng rừng bị mất đi.

Áp dụng công thức tính thiệt hại gián tiếp: (theo lượng tăng trưởng trung bình của rừng Pv = 1,5%/năm, với thời gian tính theo chu kỳ phục hồi rừng là 25 năm) thì tổng lượng gỗ thiệt hại gián tiếp tính được là 524.342m³

* Tính tổng lượng gỗ thiệt hại

Tổng lượng gỗ bị thiệt hại sẽ tính được là 5.636.635m³, như vậy thiệt hại về khối lượng gỗ tại huyện A Lưới do CDC là khoảng 5,6 triệu m³

3.3. Tính toán thiệt hại trữ lượng cacbon

Trên cơ sở kết quả tính toán trữ lượng cacbon các trạng thái rừng bị phá hủy hoàn toàn, trữ lượng cacbon các trạng thái rừng bị ảnh hưởng theo mức độ rải, trữ lượng cacbon các trạng thái rừng bị ảnh hưởng gián tiếp do mất rừng, kết quả tính trữ lượng thiệt hại các bon được thể hiện ở bảng 2.

Qua kết quả bảng 2 cho thấy tổng thiệt hại trữ lượng cacbon rừng A Lưới tính được là khoảng: 12.000 tấn cacbon.

3.4. Thiệt hại xói mòn đất

Trên cơ sở các tài liệu kế thừa, chúng tôi đã xác định được 3 đơn vị đất và giá trị hệ số K tương ứng của khu vực nghiên cứu. Kết quả tính toán chỉ số xói mòn của đất ở khu vực A Lưới dao động trong khoảng từ 0,19 ÷ 0,78. Trong đó, đất xói mòn mạnh trở sỏi đá (giá trị hệ số K = 0,78) là



Bảng 2. Tính toán thiệt hại cacbon theo các trạng thái rừng

STT	Loại rừng	Trạng thái rừng bị phá hủy hoàn toàn		Trạng thái rừng bị ảnh hưởng theo mức độ rải		Trạng thái rừng bị ảnh hưởng gián tiếp do mất rừng	
		Diện tích (ha)	Tổng CO ₂ e (tấn)	Diện tích (ha)	Tổng CO ₂ e (tấn)	Diện tích (ha)	Tổng CO ₂ e (tấn)
I	Rừng LRTX + nửa rừng lá giàu	15.915,0	6.799.025,7	43.787,7	1.909.632,2	15.915	2.549.634,7
II	Rừng LRTX + nửa rừng lá TB	1.256,0	382.376,1	2.641,5	56.814,6	1.256	143.391,0
III	Rừng LRTX + nửa rừng lá nghèo			4.918,0	174.921,5		
IV	Rừng LRTX+ nửa rừng lá phục hồi			1.327,7	30.739,0		
V	Rừng hỗn giao gỗ + tre nửa			451,1	8.986,8		
	Tổng	17.171,0	7.181.401,8	53.126,0	2.181.094,0	17.171	2.693.025,7

loại đất kháng xói mòn thấp nhất, lượng đất mất sẽ nhiều nhất so với 3 loại đất còn lại khi mưa ở cùng cường độ. Loại đất này lại chiếm tỉ lệ lớn nhất nên sẽ ảnh hưởng rất lớn đến lượng xói mòn của khu vực. Với đất xám feralit, đất xám mùn trên núi, chỉ số K chênh lệch không lớn nên khả năng kháng xói mòn của đất không thể hiện sự khác biệt nhiều.

Độ dốc khu vực A Lưới là khá cao từ 15-35 độ chiếm tỷ lệ lớn nhất 35,4%, độ dốc từ 25-35 độ chiếm tỷ lệ tương đối lớn.

Bảng 3. Phân cấp hiện trạng xói mòn khu vực A Lưới năm 1965 và 1990

Cấp xói mòn	Cấp xói mòn (tấn/ha/năm)	1965			1990		
		Diện tích (ha)	Tỷ lệ diện tích (%)	Tổng lượng đất mất (tấn/năm)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ diện tích (%)	Tỷ lệ tổng lượng đất mất (%)
Cấp I	0 - 1	67.700,0	61,5	825.940,0	49.500,0	45,0	455.400,0
Cấp II	1 - 5	22.331,0	20,3	1.132.181,7	15.531,0	14,1	652.302,0
Cấp III	5 - 10	13.700,0	12,5	835.700,0	13.900,0	12,6	1.364.980,0
Cấp IV	10 - 50	5.500,0	5,0	687.500,0	26.800,0	24,3	9.768.600,0
Cấp V	> 50	800,0	0,7	33.600,0	4.300,0	4,0	1.077.150,0
Tổng		110.031,0	100,0	3.514.921,7	110.031,0	100,0	13.318.432,0

Qua các bảng số liệu trên có thể thấy diện tích xói mòn tăng lên và tổng lượng đất mất cũng tăng lên đáng kể. Năm 1990, tổng lượng xói mòn tăng lên 2,6 lần so với năm 1965. Có thể nhận thấy, lượng đất mất đi chủ yếu ở cấp xói mòn IV. Sở dĩ khu vực A Lưới có lượng xói mòn cao do địa hình ở đây khá dốc, lượng mưa lớn là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến quá trình xói mòn.

** Tính toán thiệt hại do xói mòn đất rừng tại A Lưới giai đoạn 1965 - 1990*

Tổng lượng xói mòn đất gia tăng trong một năm so sánh giữa hai thời điểm năm 1965 năm 1990 là: 9.800.000 tấn/năm.

Tổng thiệt hại quy ra khối lượng đất bùn cần phải nạo vét lượng lắng đọng bùn đất trong giai đoạn 1965 -

1990 là 10 triệu m³ đất bùn. Từ đó, có thể tính toán chi phí xử lý, khắc phục xói mòn đất rừng do mất rừng.

4. KẾT LUẬN

- Phương pháp đánh giá và lượng giá thiệt hại tài nguyên rừng cây gỗ do CDC tại huyện A Lưới, Thừa Thiên - Huế, là có cơ sở khoa học và hoàn toàn có thể áp dụng được để đánh giá thiệt hại tại các vùng bị phun rải CDC.

- Phương pháp đánh giá và lượng giá thiệt hại về tài nguyên cây gỗ đã được áp dụng để đánh giá cho các kiểu rừng lá rộng thường xanh với các trạng thái rừng giàu, rừng trung bình, rừng nghèo, rừng phục hồi, rừng hỗn giao gỗ - nửa, đất trống do ảnh hưởng của CDC.

- Đã đánh giá và lượng giá

thiệt hại đối với tài nguyên cây gỗ lá rộng thường xanh tại Huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên - Huế: đối với rừng LRTX, với diện tích rừng bị rải CDC là 70.297 ha, diện tích rừng bị CDC phá hủy hoàn toàn là 15.106 ha, lượng gỗ bị thiệt hại là 5,6 triệu m³. Trữ lượng cacbon bị thiệt hại là khoảng 12.000 tấn và xói mòn đất trong giai đoạn 1965-1990 quy đổi và tính được khoảng 10 triệu m³.

- Việc tính toán diện tích dựa trên chồng xếp bản đồ thảo mộc miền Nam Việt Nam, 1965, tỷ lệ 1/1.000.000 và bản đồ băng rải CDC (1961-1971) có tỷ lệ nhỏ nên sẽ có sai số về diện tích khi tính toán cho các trạng thái rừng.

- Do thời gian nghiên cứu và kinh phí hạn hẹp nên chúng tôi không thể điều tra, đánh giá cụ thể

cho từng vùng sinh thái mà việc tính lượng tăng trưởng rừng được sử dụng chung một hệ số nên có thể một số vùng sẽ không sát với thực tế sinh trưởng của rừng. Tuy nhiên hệ số này biến động không lớn trong thực tế, nên vẫn có thể dùng để đánh giá.

- Sai số đánh giá về trữ lượng và tính thiệt hại tại các điểm nghiên cứu khoảng 8% cho các chỉ số tính về diện tích, trữ lượng và thiệt hại tại các điểm nghiên cứu.

- Việc đánh giá và lượng giá thiệt hại tài nguyên cây gỗ do ảnh hưởng của CDC sau hơn 40 năm gặp nhiều khó khăn do hiện trường đã có nhiều thay đổi, nguồn tư liệu ít... đã phần nào ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu. Tuy nhiên đây là phương pháp được xây dựng có cơ sở dựa trên bản đồ băng rải CDC, bản đồ sử dụng đất năm 1965, 1990, các loại bản đồ, ảnh vệ tinh và điều tra mặt đất của các nghiên cứu trước đây để có thể đánh giá và lượng giá ảnh hưởng của CDC đối với tài nguyên rừng hiện nay■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Phùng Tửu Bôi, Trần Quốc Dũng (2004), *Đánh giá tác hại của chất độc hoá học đối với thảm thực vật rừng vùng trọng điểm - Để tài cấp Nhà nước*.
- Nguyễn Xuân Cự (1986), *"Một số đặc trưng hoá học của đất Feralit vàng đỏ và đất phù sa thung lũng A Lưới, Bình Trị Thiên những hậu quả của CDHH đối với độ phì của đất"*. Báo cáo HTQG lần 2 về chất khai quang, diệt cỏ.
- Nguyễn Huy Dũng và cộng sự (2013), *Xây dựng phương pháp, đánh giá thiệt hại về tài nguyên rừng, nông nghiệp, đa dạng sinh học bị ảnh hưởng của chất độc hóa học sử dụng do Mỹ sử dụng trong chiến tranh Việt Nam*.
- Viện Điều tra quy hoạch rừng (2010), *Báo cáo Chương trình Điều tra, theo dõi diễn biến tài nguyên rừng 2005-2010*.
- David W Pearce and Corin G T Pearce (2001), *"The value of Forest ecosystems", Report to the Secretariat Convention on Biological Diversity, Montreal, 67 pages*.
- Hatfield Consultants Ltd. Canada, 10-80 Committee Vietnam (2000), *"Development of Impact Mitigation Strategies Related to the Use of Agent Orange Herbicide in the Aluoi Valley, Vietnam". Volume 1: Report, Volume 2: Appendices*.

Kết quả tận dụng bùn nước cấp làm gạch nung

GS.TS. NGUYỄN VĂN PHƯỚC,
ThS. NGUYỄN HOÀNG LAN THANH
Viện Môi Trường & Tài nguyên
ThS. NCS NGUYỄN THANH PHONG
Xí nghiệp Xử lý nước thải Thủ Dầu Một

Kết quả phân tích thành phần bùn phát sinh từ các nhà máy cấp nước tại tỉnh Bình Dương với nguồn nước sông cho thấy bùn có hàm lượng tương đương đất sét, do đó có thể tận dụng để sản xuất gạch nung. Bùn nước cấp với tỷ lệ thay thế đất sét đến 40% vẫn cho gạch đáp ứng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1450:2009 Gạch rỗng đất sét nung (M50) trong đó cường độ nén đạt 7,5MPa; độ hút nước 13,6%; cường độ uốn 1,9 MPa. Ngoài mục đích tái sử dụng bùn nước cấp nhằm giảm chi phí xử lý bùn, biện pháp này còn tiết kiệm tài nguyên, mang lại hiệu quả kinh tế.

Analysis results of comparing sludge from drinking water factories in Binh Duong and river water show that the sludge and clay soil have similar components and hence, the sludge can be used for making bricks. The sludge with clay replacing rate of up to 40% can produce bricks meeting Vietnamese TCVN standards 1450:2009 (M50) with compression capacity of 7.5MPa, water absorption capacity of 13.6% and bending degree of 1.9MPa. Apart from the purpose of reusing the sludge to minimize sludge treatment costs, this measure serves resource saving purposes.

1. GIỚI THIỆU

Theo truyền thống, vật liệu xây dựng ở nước ta thường là gạch nung với vật liệu là đất sét. Các công trình xây dựng nhà ở, trung tâm thương mại, cầu đường, các nhà máy, xí nghiệp đòi hỏi một lượng lớn nguyên vật liệu xây dựng và việc khai thác đất đá nói chung trong đó có đất sét tự nhiên đã gây ảnh hưởng

nhằm trọng đến môi trường. Vì vậy việc thay thế nguyên vật liệu xây dựng thông thường đang được đầu tư nghiên cứu và phát triển mạnh mẽ trong những thập niên gần đây đặc biệt trong lĩnh vực xử lý chất thải nhằm tiến tới mục tiêu phát triển bền vững. Một trong những nỗ lực nghiên cứu sử dụng chất thải làm vật liệu xây dựng; chất thải từ quá



trình sản xuất giấy, tro lò đốt, bùn thải từ nhà máy dệt nhuộm, xỉ than, xỉ thép, tro trấu, bùn khô công nghiệp...

Nghiên cứu sử dụng bùn thải, nước rỉ từ bùn, tro bùn để sản xuất gạch (biobrick) đã được thực hiện từ năm 1984. Như nghiên cứu của Alleman và Berman sử dụng 15-25% nước rỉ ra từ bùn trộn với đất sét và đá phiến sét. Biobrick được đánh giá hình dạng, màu sắc... giống viên gạch thông thường.

Tay và cộng sự đã sử dụng bùn thải khô phối trộn với đất sét với tỷ lệ khác nhau và đưa vào lò nung sau đó kiểm tra tính chất cơ học và vật lý. Bùn khô thay thế đất sét từ 0-40%, cường độ nén càng giảm khi bổ sung lượng bùn càng tăng. Nguyên nhân hàm lượng hữu cơ mất đi do quá trình nung gạch làm ảnh hưởng không đồng đều lên kết cấu bề mặt, phát sinh độ xốp. Sử dụng tro bùn để cải thiện tính chất gạch, nghiên cứu cho thấy thay thế 50% tro bùn với đất sét cho độ cứng cao hơn là hỗn hợp bùn khô với đất sét. Gạch trộn thêm 10% tro vào trong hỗn hợp đất sét cho độ cứng cao hơn so với gạch thông thường.

Các nghiên cứu sử dụng các loại bùn khác nhau như Chin và các cộng sự sử dụng hỗn hợp bùn và tro từ nhà máy giấy sản xuất gạch, gạch được nung 1.000°C. Sản phẩm được làm từ vật liệu này có độ hút nước, cường độ nén đạt tiêu chuẩn cho phép. Hay sử dụng bùn công nghiệp, bổ sung tối đa 20% bùn ở nhiệt độ 960-1.000°C đáp ứng tiêu chuẩn vật liệu, nghiên cứu cho thấy yếu tố ảnh hưởng là nhiệt độ nung và thành phần bùn. Nghiên cứu của Abdul sử dụng bùn thải từ hệ thống xử lý nước làm nguyên liệu làm gạch. Kết quả cho thấy gạch đáp ứng tiêu chuẩn cho phép nhưng giới hạn thay thế tối đa 30% vì cường độ nén giảm, dễ vỡ. Nghiên cứu khác lấy đối tượng bùn dệt nhuộm chiếm tỷ lệ 20% trộn đất sét rồi đem sấy khô 100°C nung lên 900°C đạt tiêu chuẩn gạch nhẹ của Braxin.

Hoặc nghiên cứu sử dụng bùn trộn với các vật liệu khác làm gạch nhẹ. Bùn khô trộn với rác nông nghiệp và than trấu sản xuất gạch nhẹ bằng cách nung hỗn hợp này ở 1.100°C, đáp ứng tiêu chuẩn vật liệu xanh đồng thời cho thấy nồng độ kim loại nặng chiết tách trong vật liệu thấp hơn tiêu chuẩn cho phép.

Hoặc nghiên cứu của Kae dùng tro, xỉ từ quá trình đốt bùn đô thị trộn với đất sét nung 1.000°C. Chất lượng gạch đạt tiêu chuẩn gạch loại 2 của Trung Quốc và hàm lượng trích ly đều thấp hơn chuẩn quy định. Kết quả cho thấy

trộn tro sẽ làm tăng độ cứng của gạch nhưng đồng thời giảm sự hấp thụ nước.

Chen Fang và cộng sự (2006) sử dụng bùn từ hệ thống xử lý nước thải và tro đáy lò làm gạch thấm nước sử dụng để lát đường. Kết quả cho thấy sử dụng 20% tro đáy lò nung ở 1.150°C đạt tiêu chuẩn cường độ nén, độ hấp thụ nước tốt sử dụng lát vỉa hè cho khu đô thị.

Nghiên cứu khác sử dụng hỗn hợp bùn khô từ quá trình xử lý nước và vỏ trấu kết ở nhiệt độ 1.100°C sản xuất gạch nhẹ, trong đó 15% vỏ trấu. Trấu có tác dụng tăng độ xốp vật liệu và tăng nhiệt độ thiêu kết làm tăng cường độ nén.

Cusido và cộng sự (2003) sử dụng bùn thải công nghiệp và thực bì từ rừng sử dụng sản xuất gạch. Hỗn hợp này làm khô 100°C rồi nung 1.000°C. Tuy nhiên lượng khí phát thải cao gấp 20 lần so với làm gạch thông thường do lượng chất hữu cơ trong bùn nhiều.

Ngoài ra cũng có nghiên cứu của Joan và Lazaro (2012) bổ sung 5-25% bùn trong gạch, xem xét khả năng ngấm và trích ly chất thải nguy hại ra ngoài bùn cho thấy gạch làm từ bùn không có bất kỳ tác dụng phụ đáng kể đến sức khỏe và môi trường.

Các nghiên cứu càng chứng minh bùn thải có thể tận dụng làm nguyên liệu sản xuất gạch nung tuy nhiên việc lựa chọn bùn có thành phần hữu cơ thấp sẽ làm giảm tác động đến môi trường đồng thời ít ảnh hưởng đến cường độ nén của gạch. Bùn nước cấp được đề tài nghiên cứu do hàm lượng chất hữu cơ thấp, có thành phần tính chất tương tự đất sét được đề xuất trong nghiên cứu này.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu là bùn thải từ các nhà máy nước cấp trên địa bàn tỉnh Bình Dương, phương pháp phân tích trình bày trong Bảng 1.

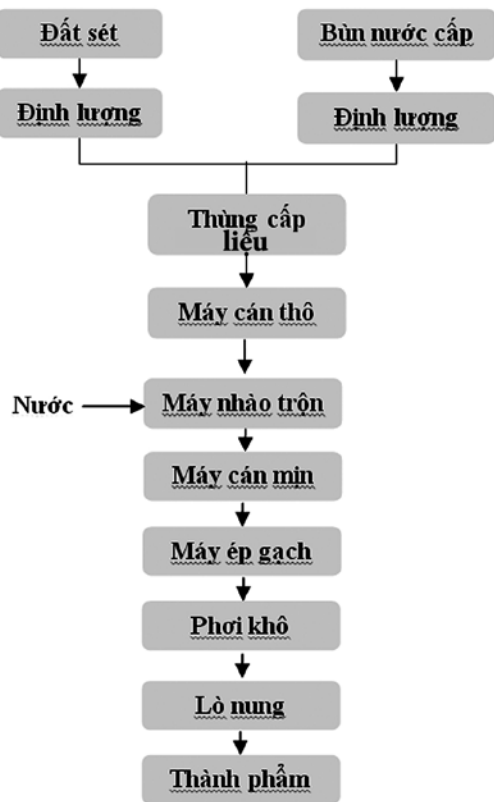
Bảng 1. Các phương pháp phân tích mẫu

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp phân tích
	pH	ASTM 4980:2003
	Độ ẩm	TCVN 6648:2000
	Chất vô cơ	SMEWW 2450 D
	Chất hữu cơ	SMEWW 2450 D
	TOC	TCVN 6644:2000
	Tổng N	TCVN 6498:1999
	P ₂ O ₅	TCVN 6499:1999
	Fe	EPA 1311



▲ Hình 1. Sản xuất gạch nung tại Xí nghiệp Xử lý chất thải Bình Dương

Đất sét được lấy từ các mỏ tại địa phương thuộc hệ tầng Đất Cốc, huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương. Bùn thải được trộn với đất sét với tỷ lệ từ 30-50% khối lượng theo Bảng 2 và quy trình thực hiện theo Hình 2.



▲ Hình 2. Quy trình nung gạch

Thí nghiệm được thực hiện tại xí nghiệp xử lý chất thải Bình Dương. Gạch sau nung ở nhiệt độ 1.050°C, để nguội sẽ được kiểm tra các chỉ tiêu kích thước hình học và khuyến tạt bề mặt, cường độ chịu nén, cường độ uốn và độ hút nước theo TCVN 1450:2009 - Gạch rỗng đất sét nung (M50). Phương pháp phân tích mẫu tại Bảng 3.

Bảng 2. Nghiệm thức phối trộn gạch nung

Nghiem thức	Bùn nước cấp (%)	Đất sét (%)
NT1	50	50
NT2	40	60
NT3	30	70

Bảng 3. Phương pháp phân tích mẫu gạch

Chỉ tiêu	Phương pháp phân tích
Kích thước hình học và khuyến tạt bề mặt	TCVN 6355-1:2009
Cường độ chịu nén	TCVN 6355-2:2009
Cường độ uốn	TCVN 6355-3:2009
Độ hút nước	TCVN 6355-4:2009

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Bảng 4. Kết quả phân tích bùn nước cấp trên địa bàn tỉnh Bình Dương

Thông số	Đơn vị	Xí nghiệp cấp nước					
		Dĩ An	Tân Uyên	Khu liên hợp	Phước Vĩnh	Dầu Tiếng	Thủ Dầu Một
pH	-	5,73 - 6,12	6,16 - 6,42	6,17 - 6,68	6,54 - 6,61	6,21 - 6,25	6,45 - 6,72
Độ ẩm	%	52,93 - 84,18	80,57 - 89,92	82,92 - 88,72	88,12 - 89,06	92,33 - 92,76	90,4 - 93,12
TOC	%	8,08 - 8,4	7,26 - 8,52	7,34 - 7,61	8,08 - 8,25	7,18 - 7,25	7,22 - 7,59
Tổng N	%	0,72 - 0,84	0,69 - 0,83	0,76 - 1,11	1,08 - 1,14	1,12 - 1,18	0,98 - 1,02
P ₂ O ₅	%	1,32 - 1,63	1,28 - 1,66	1,26 - 1,56	1,42 - 1,72	1,35 - 1,48	1,43 - 1,63
Chất vô cơ	%	85,52 - 85,98	85,54 - 88,56	86,88 - 87,35	85,44 - 85,78	84,41 - 84,76	85,46 - 86,91
Chất hữu cơ	%	14,02 - 14,48	8,36 - 14,46	12,65 - 13,12	14,22 - 14,56	13,43 - 13,72	12,7 - 13,09
Fe	%	2,11 - 6,71	3,28 - 10,6	7,18 - 9,37	6,18 - 7,58	8,35 - 8,67	6,54 - 6,96

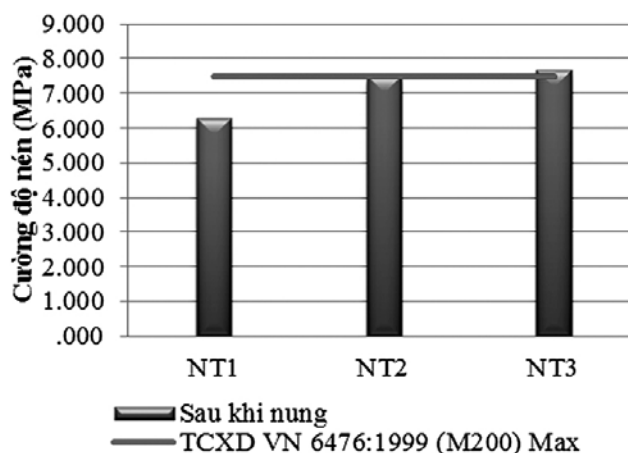
Theo kết quả phân tích mẫu cho thấy, bùn thải của các nhà máy xử lý nước cấp trên địa bàn tỉnh Bình Dương có hàm lượng TOC vào khoảng 7,26-8,52%, hàm lượng chất hữu cơ khoảng 8,36-14,56%, trong khi hàm lượng chất vô cơ cao từ 85,44-88,56% nên thích

hợp làm nguyên liệu sản xuất gạch, nhưng phải là gạch nung để giải phóng thành phần hữu cơ và thiêu kết đất sét.

Thành phần bùn nước cấp có thành phần tương tự như đất sét như Bảng 5, có hàm lượng SiO₂ thấp hơn so với đất sét.

Bảng 5. Thành phần tính chất đất sét

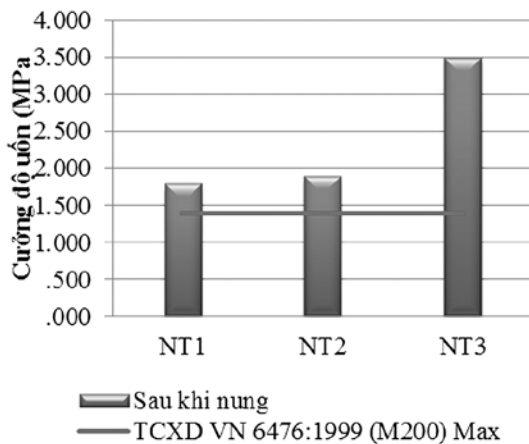
Thành phần (%)	Đất sét	Bùn nước cấp
SiO ₂	57,18 - 72,88	33,2
TiO ₂	0,87 - 1,2	0,48
Al ₂ O ₃	17,74 - 28,09	31,98
Fe ₂ O ₃	0,47 - 1,18	4,94
Na ₂ O	0,06 - 0,17	0,41
K ₂ O	0,75 - 2,41	0,43
MgO	0,04 - 0,54	0,63
CaO	0 - 0,37	0,64



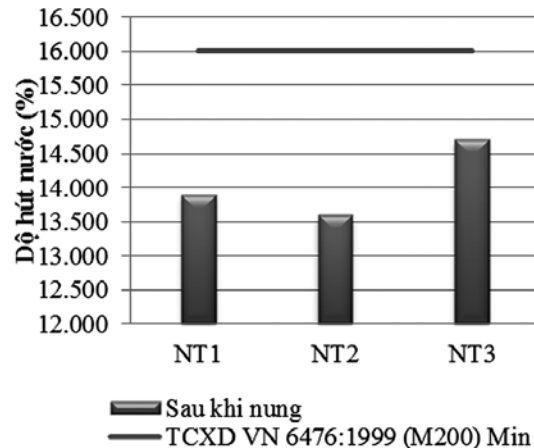
▲ Hình 3. Cường độ nén của gạch nung



Theo kết quả phân tích mẫu gạch, mẫu nghiệm thức 2 và 3 có cường độ nén $\geq 7,5\text{MPa}$ đạt tiêu chuẩn gạch rỗng đất sét nung M50, các nghiệm thức đều có độ hút nước nhỏ hơn 16%, cường độ uốn lớn hơn 1,4MPa (Hình 3,4,5).



▲ Hình 4. Cường độ uốn của gạch nung



▲ Hình 5. Độ hút nước của gạch nung

4. KẾT LUẬN

Kết quả cho thấy, hiệu quả việc tận dụng bùn nước cấp làm gạch không những giảm chi phí xử lý bùn mà còn tiết kiệm tài nguyên (đất sét). Nếu không tính chi phí xử lý, với tỷ lệ thay thế tối đa đất sét bằng 40% bùn nước cấp, để sản xuất 1.600 viên gạch nung cần 1m³ đất sét, tiết kiệm 13.750 đồng/1.000 viên gạch■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- M. N. v. I. K. O.A. Joihnson, "Potential ues of Waste Sludge in the Construction Industry: A Review," *Research Journal of Applied Sciences*, vol. 8, no. 4, pp. 565 - 570, 2014.
- Chiang, K.Y, P.H. Chou, C.R. Hua, K.L Chien và C. Cheeseman, "Lightweight bircks manufactured from water treatment sludge and rice husks," *J. Hazard. Mate.*, số 171, pp. 76-82, 2009.
- Kae, L.L., "Feasibility study of using brick made from municipal solid waste incinerator fly ash slag," *J. Hazard. Mater*, số 137, pp. 1810-1816, 2006.
- Cheng-Fang, L., W. Chung -Hsin và H.. Hsiu-Mai, "Recovery of municipal waste incineration bottom ash and water treatment slude to water permeable pavemmant materials," *J. Waste Manage.*, số 26, pp. 970-978, 2006.
- Kung-Yuh, C., c. Ping-Huai, H. Ching-Rou, C. Kuang-Li và C.Chris, "Lightweight bricks manufactured from water treatment sludge and rice husks," *J. Hazard. Mater.*, số 171, pp. 76-82, 2009.
- Cusido, J.A., L.V. Cremades và M. Gonalez, "Gaseousemissions from ceramics manufactured with urban sewage sludge during firing processs," *J. Waste mangament*, số 23, pp. 273-280, 2003.
- Joan, A.C và V.C Lazaro, "Environmental effects of using clay bricks produced with sewage sludge: leachability and toxicity studies," *J. waste mange.*, số 31(6), pp. 1202-1208, 2012.
- Phước, GS.TS Nguyễn Văn, "Nghiên cứu phương án tái sử dụng bùn thải từ hệ thống xử lý nước, nước thải và xỉ thải," 2015.
- "Điều kiện thành tạo và đặc điểm thành phần vật chất sét Kaolint miền Đông Nam Bộ".



STT	TÊN BÀI	SỐ
SỰ KIỆN - HOẠT ĐỘNG		
1	Tạo bước chuyển biến mạnh mẽ trong công tác quản lý môi trường	1+2
2	Kỷ niệm 85 năm ngày thành lập Đảng cộng sản Việt Nam: Tin tưởng, tự hào về Đảng quang vinh	1+2
3	Phó Thủ tướng Chính phủ Hoàng Trung Hải làm việc với Bộ TN&MT về nghiên cứu tác động của các công trình thủy điện trên dòng chính sông Mê Công	3
4	Cùng hành động tạo sự thay đổi	3
5	Hưởng ứng Ngày Trái đất 22/4/2015: Nước là cốt lõi của phát triển bền vững	4
6	Hướng tới Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XII: Một số ý kiến về lĩnh vực môi trường trong Dự thảo các văn kiện trình Đại hội XII của Đảng	4
7	Thúc đẩy, khơi dậy niềm đam mê nghiên cứu khoa học, công nghệ	5
8	Bảo tồn đa dạng sinh học vì sự phát triển bền vững	5
9	Lễ mít tinh hưởng ứng Ngày Môi trường thế giới năm 2015	6
10	Bộ TN&MT báo cáo Thủ tướng Chính phủ về kết quả kiểm tra Dự án cải tạo cảnh quan và phát triển đô thị ven sông Đồng Nai	6
11	Hội nghị điển hình tiên tiến Tổng cục Môi trường giai đoạn 2015 - 2020	6
12	Bộ TN&MT: Tổ chức thực hiện hiệu quả chính sách, pháp luật về Tài nguyên và Môi trường	7
13	Đại hội Đại biểu Đảng bộ Tổng cục Môi trường lần thứ II, nhiệm kỳ 2015 - 2020 với tinh thần đổi mới, dân chủ và trí tuệ	7
14	Đảng bộ Bộ TN&MT: Phát huy sức mạnh đoàn kết, dân chủ, đổi mới, nâng cao năng lực lãnh đạo và vai trò hạt nhân chính trị của các tổ chức Đảng	8
15	Phong trào thi đua yêu nước ngành Tài nguyên và Môi trường: Cần phát hiện, tuyên truyền, nhân rộng các điển hình tiên tiến	8
16	Lễ phát động quốc gia hưởng ứng Chiến dịch Làm cho thế giới sạch hơn năm 2015: "Hãy hành động vì môi trường nông thôn bền vững"	9
17	Chung tay bảo vệ, gìn giữ môi trường vì sự phát triển bền vững đất nước	9
18	Hội nghị Môi trường toàn quốc lần thứ IV: Quán triệt sâu sắc quan điểm, chủ trương của Đảng, thống nhất nhận thức trong hệ thống chính trị về vai trò, tầm quan trọng của công tác BVMT	10
19	Công tác BVMT giai đoạn 2011 - 2015 và phương hướng, nhiệm vụ giai đoạn 2016 - 2020	10
20	Hội nghị Bộ trưởng môi trường ASEAN lần thứ 13: Đồng lòng hợp tác vì một cộng đồng ASEAN xanh và sạch	11
21	Triển khai các đề án tổng thể BVMT lưu vực sông	11
22	Hội nghị COP 21: Thế giới chung tay giảm thiểu tác động của BĐKH	12
23	Tăng cường năng lực quản lý hóa chất bảo vệ thực vật tồn lưu tại Việt Nam	12
LUẬT PHÁP - CHÍNH SÁCH		
1	Tập trung triển khai thực hiện luật BVMT năm 2014, đẩy mạnh hoạt động thanh tra, kiểm tra xử lý vi phạm pháp luật trong lĩnh vực môi trường	1+2
2	Nội dung cơ bản của Nghị định số 03/2015/NĐ-CP ngày 6/1/2015 của Chính phủ quy định về xác định thiệt hại đối với môi trường	1+2
3	Ngày Đất ngập nước thế giới 2015: Hãy bảo vệ đất ngập nước vì tương lai chúng ta	1+2
4	Bảo tồn đất ngập nước và sinh cảnh liên kết ở Việt Nam	1+2
5	Kết quả triển khai Đề án tổng thể BVMT lưu vực sông Nhuệ - sông Đáy giai đoạn 2013 - 2014 và định hướng giai đoạn 2015 - 2016	1+2
6	Công tác thanh tra, kiểm tra hoạt động BVMT - Một năm nhìn lại	1+2
7	Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học tỉnh Cao Bằng	1+2
8	Thực hiện Luật BVMT năm 2014: Cần tăng cường khen thưởng thành tích trong công tác BVMT	1+2
9	Bà Rịa - Vũng Tàu: Thực hiện hiệu quả công tác BVMT	1+2
10	Lai Châu phát triển rừng bền vững, ứng phó với BĐKH	1+2
11	Kết quả thực hiện công tác cải cách hành chính của Tổng cục Môi trường năm 2014	3
12	Nội dung cơ bản của Quyết định số 73/2014/QĐ-TTg quy định Danh mục phế liệu được phép nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất	3
13	Quy định điều kiện tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường	3
14	Một số quy định của pháp luật về vai trò cộng đồng dân cư với BVMT nước	3
15	Nâng cao hiệu quả quản lý tổng hợp chất thải rắn trên lưu vực sông Đồng Nai	3
16	Những nội dung cơ bản của Nghị định 19/2015/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT	4
17	Đánh giá tiêu chí BVMT trong xây dựng nông thôn mới hiện nay	4
18	Hà Nội: Đẩy nhanh tiến độ triển khai các dự án xử lý nước thải làng nghề khu vực huyện Hoài Đức	4



19	Quyết định số 16/2015/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Tăng cường trách nhiệm của nhà sản xuất trong việc thu hồi, xử lý sản phẩm thải bỏ	5
20	Nội dung cơ bản của Nghị định số 18/2015/NĐ-CP của Chính phủ quy định về quy hoạch BVMT, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch BVMT	5
21	Hiện trạng chất lượng nước vùng Tây Nam bộ tháng 11/2014	5
22	Hà Nội thi đua thực hiện hiệu quả Luật BVMT năm 2014	5
23	Nâng cao vai trò và hiệu quả hoạt động của Quỹ BVMT tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu	5
24	Tăng cường công tác BVMT trong các cơ sở y tế	5
25	Những nội dung cơ bản của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và phế liệu	6
26	Kết quả thực hiện Kế hoạch xử lý triệt để các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng đến năm 2020	6
27	BVMT để phát triển du lịch bền vững	6
28	Thực trạng quản lý, phát triển cấp nước và giải pháp đảm bảo, nâng cao chất lượng nước sạch các đô thị Việt Nam	6
29	BVMT và phát triển du lịch bền vững	7
30	Đẩy mạnh kiểm soát hoạt động BVMT để tăng cường hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước	7
31	Tình hình nhập khẩu phế liệu và công tác quản lý môi trường trong hoạt động nhập khẩu phế liệu của Việt Nam	7
32	Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo - thể chế quan trọng BVMT biển và hải đảo	7
33	Áp dụng thực thi pháp luật liên quan đến các loài động vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm	7
34	Tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường trong hoạt động sản xuất nông lâm thủy sản	7
35	Bắt quả tang hành vi xả nước thải gây ô nhiễm môi trường của Nhà máy bia Đông Nam Á	8
36	Hiện trạng chất lượng môi trường nông thôn	8
37	Tiếp cận Quỹ khí hậu Xanh: Phương thức quan trọng để huy động nguồn lực thực hiện Chiến lược quốc gia về TTX ở Việt Nam	8
38	Đẩy mạnh thực hiện chính sách, pháp luật về quản lý khai thác khoáng sản gắn với BVMT	8
39	Chung tay bảo vệ, gìn giữ môi trường vì sự phát triển bền vững đất nước	9
40	Tập trung xây dựng và hoàn thiện các luật chuyên sâu về môi trường	9
41	Hoạt động giám sát và phản biện xã hội góp phần thực hiện nghiêm các quy định về BVMT	9
42	Tăng cường sự tham gia của Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam trong công tác BVMT	9
43	Hoạt động nghiên cứu khoa học và công nghệ trong lĩnh vực BVMT giai đoạn 2011 - 2015	9
44	Nhân rộng sức lan tỏa điển hình tiên tiến về BVMT	9
45	Công tác BVMT giai đoạn 2011 - 2015 và phương hướng nhiệm vụ giai đoạn 2016 - 2020	10
46	Quan điểm, chủ trương của Đảng và sự lãnh đạo của các cấp ủy đối với công tác BVMT trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước	10
47	Ngày hội Tái chế hưởng ứng Chiến dịch Làm cho thế giới sạch hơn năm 2015	10
48	Nội dung cơ bản của Thông tư số 27/2015/TT - BTNMT về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch BVMT	11
49	Nội dung và các điểm mới của Thông tư số 26/2015/TT-BTNMT quy định để án BVMT chi tiết, để án BVMT đơn giản	11
50	Tăng cường công tác BVMT trong nuôi trồng thủy sản ở Cà Mau	11
51	Trung tâm Quan trắc môi trường: Đẩy mạnh hoạt động kiểm định phương tiện đo phục vụ công tác quản lý nhà nước về BVMT	11
52	Quảng Trị nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước về BVMT	11
53	Lai Châu nâng cao hiệu quả công tác quản lý, BVMT hướng tới phát triển bền vững	11
54	Phú Thọ tăng cường công tác quản lý nhà nước về BVMT	11
55	Tăng cường quản lý chất thải nguy hại	12
56	Nâng cao hiệu quả công tác cải tạo, phục hồi môi trường trong khai thác khoáng sản	12
57	Bộ chỉ thị môi trường - Cơ sở dữ liệu quan trọng để xây dựng báo cáo hiện trạng môi trường	12
58	Tuyên Quang chú trọng phát triển kinh tế, gắn với BVMT	12
59	Thái Nguyên nỗ lực đổi mới, đa dạng hóa các hình thức truyền thông BVMT	12
60	Quảng Nam: Tăng cường công tác quản lý nhà nước về BVMT	12
TRAO ĐỔI - DIỄN ĐÀN		
1	Cần kiểm soát, ngăn chặn việc phát sinh các nguồn gây ô nhiễm môi trường trên lưu vực sông Nhuệ - sông Đáy	1+2
2	Liên minh nước sạch: Chung tay gìn giữ nguồn nước	1+2



3	Thay đổi cung cách ứng xử với thiên nhiên, xây dựng văn hóa môi trường tiên tiến hướng tới phát triển bền vững đất nước	1+2
4	Qua vụ việc chặt hạ cây xanh ở Hà Nội nghĩ về phát huy sức mạnh cộng đồng trong công tác BVMT hiện nay	3
5	Vai trò của tổ chức xã hội trong BVMT	3
6	Tăng cường công tác quản lý an toàn hóa chất BVMT	3
7	Việt Nam hướng tới mục tiêu phê duyệt Công ước Minamata về thủy ngân	3
8	Đánh giá tiêu chí môi trường trong Chương trình xây dựng nông thôn mới	3
9	Nâng cao hiệu quả đánh giá tác động đa dạng sinh học thông qua thực hiện tham vấn cộng đồng	4
10	Pháp luật Việt Nam về quyền khởi kiện vì lợi ích công về môi trường và kinh nghiệm của các quốc gia trên thế giới	4
11	Hiện trạng và nguy cơ ô nhiễm dầu tại đảo Phú Quốc	4
12	Hàn Quốc và Việt Nam tăng cường hoạt động hợp tác trong lĩnh vực môi trường	5
13	Trách nhiệm pháp lý của các bên liên quan trong phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường tại Việt Nam	5
14	Lợi ích và nguy cơ của cây đô thị Việt Nam	5
15	Phát hiện 126 loài mới tại Việt Nam	5
16	WWF - Việt Nam: 20 năm và những thành tựu nổi bật	6
17	Hoạt động phân biện xã hội về môi trường - Nhu cầu và xu thế tất yếu	6
18	Một số vấn đề pháp lý về sản xuất và tiêu thụ sản phẩm thân thiện môi trường	6
19	Nâng cao hiệu quả công tác BVMT đối với các dự án thủy điện	6
20	Tăng cường năng lực hoạt động của ASOEN Việt Nam, hướng tới cộng đồng ASEAN năm 2015	7
21	Dịch tễ học môi trường - Phương pháp tiếp cận khoa học trong đánh giá rủi ro của hóa chất độc hại	7
22	Tri thức bản địa trong công tác quản lý tài nguyên đất ngập nước khu vực hồ Ba Bể	7
23	Nỗ lực của Việt Nam trong cuộc chiến chống BĐKH	8
24	Một số vấn đề môi trường toàn cầu và định hướng giải pháp trong thời gian tới	8
25	Cần có chính sách khuyến khích, hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư trong lĩnh vực BVMT	9
26	Hội Bảo vệ Thiên nhiên Môi trường Việt Nam: Tăng cường gắn kết cộng đồng BVMT phát triển bền vững	9
27	UNDP đồng hành với Việt Nam để thực hiện thành công các Mục tiêu Phát triển bền vững	9
28	Việt Nam - Hàn Quốc: Tăng cường hợp tác trong lĩnh vực BVMT	9
30	Dự báo, phòng ngừa và giảm thiểu các nguồn gây ô nhiễm môi trường do hoạt động phát triển nông nghiệp, nông thôn và làng nghề	9
31	Một số vấn đề cơ bản về quản lý ô nhiễm dioxin hiện nay ở Việt Nam	9
32	Quản lý tổng hợp về khôi phục làm sống lại các ao, hồ, kênh, mương, sông bị ô nhiễm, suy thoái	9
33	Hội nghị Bộ trưởng Môi trường ASEAN: Thúc đẩy hợp tác về môi trường khu vực ASEAN	10
34	Thành phố bền vững về môi trường - Mục tiêu thiên niên kỷ	10
35	Thực trạng, nguyên nhân gây ô nhiễm nước từ hóa chất và đề xuất các giải pháp kiểm soát ô nhiễm nước	11
36	Cơ hội và thách thức khi Việt Nam tham gia Nghị định thư Luân Đôn năm 1996 về ngăn chặn ô nhiễm biển do nhận chìm chất thải và các chất khác	11
37	Quyền an sinh xã hội cần gắn bó chặt chẽ với nghĩa vụ BVMT	11
38	Tăng cường hợp tác Việt Nam - Trung Quốc trong thực thi công ước về bảo tồn các loài động, thực vật hoang dã	11
39	Cam kết môi trường trong TPP: Những vấn đề mới và các cơ hội, thách thức đối với Việt Nam	11
40	Việt Nam cam kết cùng cộng đồng quốc tế ứng phó với BĐKH	12
GIẢI PHÁP - CÔNG NGHỆ XANH		
1	Giải pháp nâng cao năng lực đào tạo về môi trường cho các trường đại học phân ngành công nghệ và kỹ thuật môi trường	1+2
2	Quản lý bùn thải ở Việt Nam: Những thách thức và đề xuất các giải pháp	1+2
3	Công nghệ xử lý chất thải rắn sinh hoạt cho khu vực nông thôn phù hợp với điều kiện Việt Nam	1+2
4	Vai trò giám sát xã hội đối với hoạt động BVMT	1+2
5	Giải pháp sinh thái cho khách sạn Việt	1+2
6	Giải pháp giảm thiểu ô nhiễm, suy thoái môi trường trong sử dụng đất nông nghiệp ở Việt Nam	3
7	Thái Nguyên áp dụng hiệu quả sản xuất sạch hơn trong công nghiệp	3
8	Giải pháp quản lý bảo vệ rừng và phát triển sinh kế bền vững ở một số địa phương miền Trung	3



9	Hội Phụ nữ tỉnh Hậu Giang đẩy mạnh các hoạt động tuyên truyền công tác BVMT	4
10	Ứng dụng các mô hình thu gom, xử lý, sử dụng nước mưa thân thiện với môi trường	4
11	Đề xuất giải pháp giảm thiểu thủy sinh vật ngoại lai xâm hại	4
12	Hải Phòng áp dụng các tiêu chí xanh hướng tới phát triển thương hiệu cảng biển bền vững	4
13	Mô hình đồng quản lý khu nuôi ngao quảng canh bền vững tại Phân khu phục hồi sinh thái Cồn Lu thuộc Vườn quốc gia Xuân Thủy	4
14	BVMT làng nghề - Huy động sự vào cuộc của các tổ chức chính trị - xã hội	5
15	Thái Nguyên ứng dụng mô hình xử lý nước thải chăn nuôi sau biogas	5
16	Xử lý tại chỗ nguồn nước thải không thu gom được vào hệ thống thoát nước tập trung trên lưu vực sông Tô Lịch	5
17	Thái Nguyên triển khai các giải pháp quản lý môi trường các khu công nghiệp, cụm công nghiệp	6
18	Trung tâm Kỹ thuật Môi trường thành phố Đà Nẵng thực hiện tốt công tác phục vụ quản lý nhà nước về BVMT	6
19	Hà Nội với những hoạt động sôi nổi hưởng ứng Ngày Môi trường thế giới 2015	6
20	Cần xử lý triệt để ô nhiễm môi trường tại làng nghề tái chế chi Đông Mai	6
21	Nạn giải trong quản lý, xử lý vật liệu, chất thải chứa amiăng	6
22	Vườn Quốc gia Bến En đẩy mạnh ứng dụng tiến bộ khoa học trong công tác bảo tồn hệ sinh thái	7
23	Triển khai phương pháp quan trắc môi trường không khí xung quanh bằng các thiết bị đo nhanh	7
24	Danang Riverwatch - Mô hình cộng đồng giám sát chất lượng nguồn nước	7
25	Hà Nội nhân rộng ứng dụng công nghệ sinh học trong xử lý ô nhiễm môi trường	8
26	Ứng dụng GIS trong giám sát ô nhiễm nước	8
27	Thực trạng và giải pháp kiểm soát môi trường biển ven bờ tỉnh Thái Bình	8
28	Tìm giải pháp hữu hiệu để xử lý tro xỉ của các nhà máy nhiệt điện	8
29	Hải Phòng - Hướng tới Thành phố Cảng xanh	9
30	Hiện trạng quản lý chất thải rắn tại TP. Đà Nẵng	9
31	KCN sinh thái - Chìa khóa Xanh hóa KCN tại Việt Nam	9
32	Những thành tựu cơ bản và thách thức trong xử lý nước thải đô thị và công nghiệp ở Việt Nam	9
33	Quy hoạch cây xanh cho các tuyến đường bộ hướng tới phát triển đô thị xanh bền vững	9
34	Hiện trạng và chính sách phát triển ngành công nghiệp môi trường Việt Nam	10
35	Một số giải pháp quản lý, nâng cao hiệu quả khai thác sử dụng đất bãi bồi ven biển tỉnh Nam Định theo hướng phát triển bền vững	10
36	Thành quả khoa học - công nghệ nano và nguy cơ tiềm ẩn đối với sức khỏe con người và môi trường	11
37	Nam Định ứng dụng công nghệ mới trong quản lý đất bãi bồi ven biển trước thách thức của BĐKH	11
38	Đánh giá hiện trạng, đề xuất các giải pháp nhằm bảo tồn và phát triển bền vững đa dạng sinh học ở Điện Biên	11
39	Thực trạng và giải pháp phát triển rừng ngập mặn ở Sóc Trăng	12
40	Công nghệ xử lý đất nhiễm dioxin shimizu	12
41	Hiện trạng và đề xuất giải pháp phòng ngừa sinh vật ngoại lai xâm hại ở Việt Nam	12
MÔI TRƯỜNG - DOANH NGHIỆP		
1	Công ty CP Supe phốt phát hóa chất Lâm Thao đẩy mạnh công tác xử lý môi trường, phát triển bền vững	1+2
2	Công ty TNHH Song Tinh: Nỗ lực vì môi trường xanh - sạch - đẹp	1+2
3	Công ty Busadco: Nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ và BVMT là nền tảng của sự phát triển	3
4	Công ty CP Đào tạo kỹ thuật PVD: Thực hiện nghiêm túc công tác an toàn, vệ sinh lao động	3
5	Chương trình tái chế rác thải điện tử lần đầu tiên được triển khai tại Việt Nam	4
6	Công ty Dekalb Việt Nam chuyển giao kiến thức và trải nghiệm canh tác ngô cho nông dân	4
7	Công ty CP Cao su kỹ thuật Đồng Phú: Sản xuất nệm thiên nhiên thân thiện với môi trường	4
8	Công ty TNHH Vietubes: An toàn lao động và BVMT là yếu tố tạo nên thành công	5
9	Công ty Winrigo nghiên cứu ứng dụng công nghệ nhựa tự hủy sinh học - R3Plas	5
10	Công ty Tuyển than Cửa Ông: Điểm sáng về công tác BVMT	6



11	Đổi mới công nghệ hướng tới phát triển xanh của doanh nghiệp	7
12	Công ty CP Phát triển XNK Thăng Lợi: Phát triển thương hiệu bền vững đi đôi với công tác BVMT	8
13	Công ty Thép Miền Nam: Đầu tư trang thiết bị hiện đại và tiết kiệm năng lượng để BVMT	8
14	Bích Ngọc - Điểm sáng trong công tác thu gom rác thải sinh hoạt nông thôn	9
15	Công ty CPDV môi trường Thăng Long: Ứng dụng khoa học công nghệ tiên tiến nâng cao chất lượng môi trường	9
16	Công ty xi măng Chínfon: Sản xuất kinh doanh hiệu quả gắn với trách nhiệm BVMT	9
17	Công ty FrieslandCampina Việt Nam: Vì môi trường xanh	10
18	Công ty CP Môi trường và Đô thị Lục Ngạn: Tăng cường BVMT nơi “vương quốc của vải thiều”	10
19	Cần có chính sách khuyến khích doanh nghiệp tham gia thiết kế, chế tạo công nghệ xử lý môi trường	10
17	Công ty CP công nghệ sinh học rừng hoa Đà Lạt: Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất hoa	11
18	Holcim Việt Nam chung tay cùng đồng bào vùng cao	11
19	Công ty TNHH MTV Nhôm Lâm Đồng sản xuất gắn với BVMT	12
PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG		
1	Tham vấn cộng đồng trong tiến trình thực thi Luật Lâm nghiệp ở miền Trung	1+2
2	Đặc điểm môi trường vùng nuôi tu hải ở đảo Cát Bà, Hải Phòng	1+2
3	Bảo tồn và phát triển hệ sinh thái ngập nước ven biển Thái Thụy	1+2
4	Những giá trị tự nhiên độc đáo và giải pháp phát triển du lịch bền vững hang Sơn Đoòng, Quảng Bình	1+2
5	Công tác bảo tồn tài nguyên thiên nhiên công viên địa chất toàn cầu cao nguyên đá Đồng Văn	1+2
6	Du lịch xanh - Đáp ứng yêu cầu phát triển mới	1+2
7	Du lịch sinh thái: Biến thách thức thành cơ hội	1+2
8	Tuổi trẻ Việt Nam vì môi trường Xanh - Sạch - Đẹp	1+2
9	Nét đẹp văn hóa kết hợp với tâm linh trong bảo vệ và phát triển rừng	1+2
10	Quần thể danh thắng Tràng An - Di sản thế giới hỗn hợp đầu tiên ở Việt Nam	1+2
11	6 vùng đất ngập nước có tầm quan trọng quốc tế của Việt Nam	1+2
12	Các mô hình thích ứng với BĐKH ở Việt Nam	3
13	Xây dựng mô hình sinh kế nông lâm nghiệp bền vững thân thiện với môi trường và thích ứng với BĐKH	3
14	Bảo tồn, phát triển và sử dụng bền vững nguồn tài nguyên Khu bảo tồn biển đảo Côn Cỏ	3
15	Xây dựng công viên động vật hoang dã ở Ninh Bình	3
16	Cơ hội và thách thức trong phát triển tiêu dùng xanh ở Việt Nam nhằm tiến tới phát triển bền vững	4
17	Tăng cường sản xuất mây, tre và keo có trách nhiệm tại Tiểu vùng Mê Công mở rộng	4
18	Triển khai sinh kế thích ứng với BĐKH	4
19	Bảo tồn và phát triển bền vững Vườn di sản ASEAN - Kon Ka Kinh	4
20	Ảnh hưởng của ô nhiễm nước tới hoạt động sản xuất nông nghiệp	5
21	Đa dạng sinh học trong phát triển bền vững lưu vực sông ở Việt Nam	5
22	Thực trạng cảnh quan môi trường tại các nhà vườn trong kinh thành Huế	5
23	Bình Định phát triển ngành thủy sản gắn với BVMT	5
24	Tuyên Quang tập trung nguồn lực xây dựng nông thôn mới và BVMT	5
25	Cần đẩy mạnh các biện pháp khẩn cấp bảo tồn loài voi châu Á tại Việt Nam	5
26	Việt Nam tăng cường bảo tồn gấu	5
27	Trúc đen, nguồn gen quý cần bảo tồn	5
28	Chi cục Hải quan sân bay Tân Sơn Nhất: Điểm sáng trong công tác đấu tranh chống tội phạm động vật hoang dã	6
29	Hội LHPN Hiệp Hòa phát huy hiệu quả phong trào BVMT	7
30	Cây Sa mộc đầu ở Hà Giang - Những điều còn ít biết đến	7
31	Quảng Nam với bài toán bảo tồn và phát triển cây sâm quý	7
32	Cần nâng cao ý thức cộng đồng tham gia bảo vệ nguồn nước	7
33	Tầm quan trọng của nước sạch đối với đời sống con người	8
34	Đặc tính sinh trưởng và nguy cơ hủy diệt các rạn san hô của sao biển gai	8
35	Bảo vệ các loài tê tê hướng tới mục tiêu bảo tồn loài bền vững	8



36	Đắc Lắc bảo tồn và phát triển cây thủy tùng	8
37	Tiềm năng phát triển du lịch sinh thái biển, đảo Cà Mau	8
38	Khu di tích lịch sử Đền Hùng - Điểm sáng trong công tác BVMT	10
39	Hội Liên hiệp Phụ nữ tỉnh Hà Nam phát triển mô hình kinh tế kết hợp với BVMT	10
40	Quảng Bình thống nhất kế hoạch bảo tồn gà lôi lam mào trắng	11
41	Khuyến khích cộng đồng tham gia bảo tồn đa dạng sinh học tại Khu bảo tồn thiên nhiên Tà Đùng	11
42	Quản lý rừng cộng đồng hiệu quả: Bài học từ các nghiên cứu lý thuyết và thực tiễn	12
43	Tăng cường công tác bảo tồn đa dạng sinh học Khu bảo tồn thiên nhiên Nam Nung	12
44	Bảo tồn và phát triển bền vững loài Chà vá chân nâu trên bán đảo Sơn Trà	12
TĂNG TRƯỞNG XANH		
1	Vai trò của Tín chỉ giảm phát thải trong BVMT	6
2	Tác động của việc thực thi các cam kết liên quan đến thương mại môi trường trong hội nhập kinh tế quốc tế	6
3	Điện Biên xây dựng cơ chế, chính sách liên kết vùng BVMT ứng phó với BĐKH	6
4	Vedan Việt Nam - Hướng tới mục tiêu phát triển bền vững	6
5	Tăng trưởng xanh và cơ hội thương mại đối với Việt Nam	7
6	Một số vấn đề chung về thị trường phát thải	7
7	Kinh nghiệm quốc tế về xây dựng chính sách liên kết vùng trong BVMT và ứng phó với BĐKH	7
8	Giảm nhẹ tác động của BĐKH đến kinh tế và môi trường	7
9	Thực hiện Kế hoạch Tăng trưởng xanh ở Bắc Ninh: Bước chuyển tư duy và khả năng hiện thực hóa	8
10	Hiện trạng và giải pháp giảm phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực chăn nuôi ở Việt Nam	8
11	Làng du lịch Mỹ Khánh: Mô hình du lịch xanh của đồng bằng sông Cửu Long	10
12	KCN sinh thái: Hướng đi cho tương lai đối với các KCN ở Ninh Bình	10
13	Các cơ hội kinh doanh từ tăng trưởng xanh ở Việt Nam	11
14	Một số vấn đề chung về nhân sinh thái	11
15	Lâm Đồng triển khai Kế hoạch hành động quốc gia về Tăng trưởng xanh	12
NHÌN RA THẾ GIỚI		
1	Bức tranh môi trường thế giới năm 2014	1+2
2	Kinh nghiệm quản lý và bảo tồn khu dự trữ sinh quyển ở một số quốc gia trên thế giới	1+2
3	Bay vòng quanh thế giới bằng năng lượng mặt trời	3
4	Sứ mệnh của những người phụ nữ làm công tác bảo tồn động vật hoang dã	3
5	Ngày động vật hoang dã thế giới 3/3/2015: 5 loài có nguy cơ tuyệt chủng cao nhất trong tự nhiên	4
6	Tajikistan đầu tư vào ngành nông nghiệp xanh hướng tới phát triển bền vững	4
7	Phong trào phát triển nông thôn mới, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên ở Đức - Bài học kinh nghiệm cho Việt Nam	4
8	Singapo, Seoul, Hồng Kông là các thành phố bền vững nhất châu Á	5
9	Đầu tư năng lượng xanh toàn cầu năm 2014	5
10	Nạn săn bắn trái phép đe dọa nghiêm trọng các loài động vật hoang dã	6
11	Bài học BVMT sông Rhine thành công nhờ sức mạnh hợp tác xuyên biên giới	6
12	10 thành phố không khí ô nhiễm nhất thế giới	7
13	Kinh nghiệm xanh hóa nền kinh tế ở Châu Âu	8
14	Tội phạm có tổ chức đe dọa nghiêm trọng đến các loài hoang dã	11
15	Vạn lý Trường thành xanh ở Trung Quốc	12
NGHIÊN CỨU		
1	Đánh giá hiện trạng và các chức năng hệ sinh thái của các vùng đất ngập nước đô thị (ao, hồ, đầm) tại phường Quảng An, Tây Hồ, Hà Nội	3
2	Ảnh hưởng của mật rỉ đường lên quá trình khử nitơ sau vùng thiếu khí trong thùng phản ứng sinh học theo mẻ (SBR) quy mô phòng thí nghiệm	3
3	Nghiên cứu nâng cao tốc độ phân hủy chất thải rắn trong điều kiện bãi chôn lấp bằng phương pháp tuần hoàn nước rỉ rác	3
4	Nghiên cứu thực trạng sơ chế cà phê tại lưu vực suối Bó Cá, tỉnh Sơn La	4
5	Nghiên cứu nâng cao năng lực thích ứng với BĐKH trong cộng đồng dân cư nghèo ven biển tỉnh Ninh Bình	4



6	Nghiên cứu xây dựng tiêu chí và phương pháp đánh giá hàng hóa các bon thấp tại Việt Nam	5
7	Nghiên cứu, đề xuất cơ chế giải quyết tranh chấp môi trường ngoài tòa án ở Việt Nam	6
8	Đánh giá ảnh hưởng của sản xuất rau hữu cơ đến tính chất hóa học đất tại Thanh Xuân - Sóc Sơn - Hà Nội	6
9	Tác động của vận chuyển trầm tích (bùn cát đến tài nguyên thiên nhiên vùng đồng bằng sông Cửu Long	7
10	Dự báo biến động trầm tích tầng mặt đầm Thị Nại, tỉnh Bình Định theo kịch bản BĐKH và nước biển dâng	7
11	Một số đề xuất nhằm cải thiện hiệu quả tính toán chỉ số chất lượng nước sông	8
12	Sử dụng ảnh landsat đa thời nghiên cứu diễn biến đô thị hóa của thành phố Đà Nẵng phục vụ quy hoạch BVMT đô thị	8
13	Nghiên cứu đề xuất giải pháp kiểm soát và ngăn ngừa ô nhiễm tích hợp (IPPC) phù hợp với điều kiện một số làng nghề ở đồng bằng sông Cửu Long	9
14	Khả năng tích lũy chì và kẽm trong cây kéo nèo ở giai đoạn trưởng thành	10
15	Đánh giá khả năng xử lý nước thải sản xuất bằng tác nhân Fenton (FeSO_4 và H_2O_2)	10
16	Các giải pháp ngăn ngừa, kiểm soát ô nhiễm tích hợp cho ngành sản xuất tinh bột	10
17	Nghiên cứu xử lý COD khó phân hủy sinh học nước rỉ rác tại Khu xử lý chất thải rắn Bình Dương bằng quá trình Fenton dị thể sử dụng Fe trên chất mang than hoạt tính (Fe/AC) kết hợp đèn UV	11
18	Phân tích chi phí - Lợi ích khai thác điện gió khu vực Bạc Liêu	11
19	Phương pháp lượng giá thiệt hại tài nguyên rừng do chất diệt cỏ của Mỹ sử dụng trong chiến tranh ở Việt Nam	11
20	Hiện trạng ô nhiễm mùi từ một số ngành công nghiệp điển hình và đề xuất công nghệ xử lý	12
21	Đánh giá thiệt hại tài nguyên rừng tại A. Lưới do chất diệt cỏ của Mỹ sử dụng trong chiến tranh ở Việt Nam	12
22	Kết quả tận dụng bền nước cấp làm gạch nung	12

CHUYÊN ĐỀ 1: ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

1	Đa dạng sinh học và sự phát triển bền vững
2	Giảm thiểu nhu cầu tiêu thụ động vật hoang dã bất hợp pháp tại Việt Nam
3	Hưởng ứng ngày quốc tế đa dạng sinh học năm 2015
4	Một số giải pháp cấp bách trong công tác bảo tồn đa dạng sinh học của Việt Nam
5	Hoàn thiện hành lang pháp lý bảo tồn đa dạng sinh học - Một nhiệm vụ cấp bách
6	Nghị định thư về tiếp cận nguồn gen và chia sẻ công bằng, hợp lý lợi ích có được từ việc sử dụng nguồn gen và việc triển khai thực hiện ở Việt Nam
7	Thực trạng, giải pháp quản lý tiếp cận nguồn gen và chia sẻ lợi ích tại Việt Nam
8	Một số vấn đề về quản lý việc buôn bán, tiêu thụ động vật hoang dã tại Việt Nam
9	Quản lý các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ: Thực trạng và giải pháp
10	Nhìn lại 20 năm bảo tồn đa dạng sinh học
11	Cây trồng biến đổi gen và tình hình quản lý an toàn sinh học đối với sinh vật biến đổi gen
12	Triển khai quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học: Cần tiếp tục hoàn thiện chính sách
13	Nhìn lại 5 năm (2010 - 2015) về sự kiện vinh danh Cây Di sản Việt Nam
14	Tình hình thực hiện công ước Ramsar tại Việt Nam
15	Tổng quan về quản lý sinh vật ngoại lai xâm hại ở Việt Nam
16	Chính sách quản lý và bảo tồn tê giác ở Nam Phi: Liệu có mâu thuẫn giữa phát triển và bảo tồn?
17	Đa dạng sinh học - Nền tảng của phát triển bền vững ở Việt Nam
18	Cơ cấu tổ chức quản lý đa dạng sinh học: Từ kinh nghiệm quốc tế đến thực tiễn tại Việt Nam
19	Đa dạng sinh học và phát triển bền vững: Tầm quan trọng của quản trị và tài chính
20	Áp dụng chi trả dịch vụ môi trường hệ sinh thái đất ngập nước ven biển tại Việt Nam
21	Khảo sát kiến thức, thái độ và hành vi liên quan đến sử dụng sản phẩm từ động vật hoang dã ở Hà Nội
22	Khả năng tự điều chỉnh và nguy cơ bùng phát dịch ốc ăn san hô trong tương lai từ các rạn san hô khu dự trữ sinh quyển Cát Bà
23	Vấn đề cần thiết lồng ghép đa dạng sinh học trong quy hoạch dự án và chiến lược phát triển
24	Quy hoạch sử dụng đất cấp xã gắn với hành lang đa dạng sinh học - Kết quả và kinh nghiệm từ Dự án BCC
25	Mô hình truyền thông nâng cao nhận thức và bộ công cụ truyền thông bảo vệ các loài động vật hoang dã
26	Nỗ lực củng cố tài chính cho bảo tồn đa dạng sinh học tại khu bảo tồn
27	Kinh nghiệm quốc tế về sử dụng khôn khéo đất ngập nước
28	Cây trồng biến đổi gen: Tác động Kinh tế - xã hội và môi trường giai đoạn 1996 - 2013



CHUYÊN ĐỀ 2: HỘI NGHỊ MÔI TRƯỜNG TOÀN QUỐC LẦN THỨ IV

- 1 Kết luận của Bộ trưởng Bộ TN&MT Nguyễn Minh Quang tại Hội nghị Môi trường toàn quốc lần thứ IV
- 2 Nguồn lực tài chính cho công tác BVMT giai đoạn 2011 - 2015, định hướng giai đoạn 2016 - 2020
- 3 Tổng quan về các áp lực đối với môi trường hiện nay và một số định hướng, giải pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường
- 4 Kiện toàn tổ chức bộ máy, tăng cường năng lực đội ngũ cán bộ bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học ở địa phương
- 5 Đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường tại Việt Nam - Những thành quả, khó khăn, thách thức và hướng phát triển
- 6 Xây dựng quy chuẩn về BVMT, kiểm soát ô nhiễm và quản lý chất thải
- 7 Cộng đồng doanh nghiệp với công tác BVMT tại Việt Nam
- 8 Vai trò của báo chí trong công tác truyền thông về BVMT
- 9 Hà Nội với hành trình trở thành Thủ đô xanh - văn minh - hiện đại
- 10 Nam Định đẩy mạnh công tác quản lý, bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển bền vững
- 11 Hiện trạng xã hội hóa thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, nước thải - Kết quả, tồn tại, thách thức, kinh nghiệm đề xuất của TP. Hồ Chí Minh
- 12 Một số giải pháp nhằm tăng cường hiệu quả công tác quản lý chất thải rắn tại Việt Nam
- 13 Ô nhiễm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật: Thực trạng và định hướng xử lý, khắc phục ô nhiễm và cải thiện môi trường
- 14 Nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ trong dự báo, phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm môi trường
- 15 Lồng ghép chiến lược thích ứng dựa vào hệ sinh thái tại Việt Nam: Thách thức và khuyến nghị
- 16 Hoạt động khoa học và công nghệ trong bảo tồn và khai thác - phát triển nguồn gen
- 17 Quản lý, xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt đô thị tại Việt Nam - đề xuất và khuyến nghị
- 18 Khả năng sử dụng mô hình lan truyền chất ô nhiễm không khí trong đánh giá, dự báo chất lượng không khí ở Việt Nam
- 19 Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ phục vụ công tác bảo tồn đa dạng sinh học và định hướng triển khai nghiên cứu trong thời gian tới
- 20 Đánh đổi giữa bảo tồn và phát triển trong bối cảnh BĐKH
- 21 Nghiên cứu đốt chất thải rắn công nghiệp không nguy hại trong lò hơi tại 2 nhà máy giấy tỉnh Bình Dương

CHUYÊN ĐỀ 3: TĂNG TRƯỞNG XANH

- 1 Việt Nam tiếp cận nguồn tài chính khí hậu: Tăng cường huy động nguồn lực thực hiện Chiến lược quốc gia về BĐKH và Tăng trưởng xanh
- 2 Định hướng Tăng trưởng xanh và phát triển bền vững - Những yêu cầu đặt ra đối với công tác BVMT
- 3 Tăng trưởng xanh và xu hướng phát triển mới
- 4 Ngành TN&MT thực hiện Chiến lược quốc gia về Tăng trưởng xanh
- 5 Ngành Xây dựng triển khai kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH theo hướng Tăng trưởng xanh và bền vững
- 6 Kế hoạch hành động thực hiện Tăng trưởng xanh của ngành Công Thương giai đoạn 2015 - 2020
- 7 Tổng quan chiến lược và chính nông nghiệp xanh Việt Nam
- 8 Huy động nguồn lực tài chính cho công tác BVMT
- 9 Hỗ trợ quốc tế cho Việt Nam hướng tới thị trường kinh doanh tín chỉ các bon
- 10 Quảng Ninh: Hành trình hướng đến mục tiêu Tăng trưởng xanh
- 11 Lâm Đồng thực hiện mục tiêu phát triển kinh tế gắn với công tác BVMT
- 12 Đà Nẵng - nỗ lực xây dựng Thành phố môi trường
- 13 BVMT xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2011 - 2015
- 14 Thanh niên với sự nghiệp BVMT và bền vững đất nước
- 15 Tăng trưởng xanh và vai trò của truyền thông
- 16 Bến Tre đẩy mạnh tuyên truyền, nâng cao nhận thức về BVMT ứng phó với BĐKH
- 17 Nghiên cứu, đề xuất quy trình lồng ghép BĐKH vào chiến lược, quy hoạch, kế hoạch ngành TN&MT
- 18 Tập đoàn Công nghiệp than khoáng sản Việt Nam và hành trình chuyển từ "nâu" sang "xanh"
- 19 Hiệu quả giảm phát thải khí nhà kính do tận dụng tro lò đốt thay thế xi măng trong sản xuất gạch con sấu tại Bình Dương
- 20 Đánh giá các lợi ích của việc giảm phát thải khí nhà kính thông qua quản lý chất thải rắn ở Nam Sơn
- 21 Công nghệ xử lý chất thải rắn hữu cơ thích ứng với BĐKH tại Đồng Nai
- 22 Kinh nghiệm của Hàn Quốc khi triển khai Chiến lược Tăng trưởng xanh
- 23 Trung Quốc ưu tiên phát triển tài chính xanh
- 24 Hướng tới Tăng trưởng xanh lịch sử và quá trình thử nghiệm tại Nhật Bản
- 25 Tài chính bền vững và kinh nghiệm của các quốc gia
- 26 Khu bảo tồn thiên nhiên Na Hang, Tuyên Quang: Nơi lưu giữ màu xanh cho rừng



EDITORIAL COUNCIL

Dr. Nguyễn Văn Tài
(Chairman)

Prof. Dr. Bùi Cách Tuyến

Dr. Nguyễn Thế Đồng

Dr. Hoàng Dương Tùng

Dr. Mai Thanh Dung

Prof. Dr. Đặng Kim Chi

Prof. DrSc. Phạm Ngọc Đăng

Prof. Dr. Nguyễn Văn Phước

Dr. Nguyễn Ngọc Sinh

Assoc.Prof.Dr. Nguyễn Danh Sơn

Assoc.Prof.Dr. Lê Kế Sơn

Assoc.Prof.Dr. Lê Văn Thắng

Prof. Dr. Trần Thực

Assoc.Prof.Dr. Trương Mạnh Tiến

Prof. Dr. Lê Văn Trình

Prof.Dr. Nguyễn Anh Tuấn

EDITOR - IN - CHIEF

Đỗ Thanh Thủy

Tel: (04) 61281438

OFFICE

Floor 7, lot E2, Duong Dinh Nghe Str.
Cau Giay Dist. Hanoi

Managing board: (04) 66569135

Editorial board: (04) 61281446

Fax: (04) 39412053

Email: tcbvmt@yahoo.com.vn

<http://www.tapchimoitruong.vn>

PUBLICATION PERMIT

Nº 1347/GP-BTTTT - Date 23/8/2011

Photo on the cover page:

Prime Minister Nguyễn Tấn Dũng
speaking at the COP 21.

Photo: VNA

Design by: Nguyen Viet Hung

Processed & printed by:

T&V Trade Printed Design Co., Ltd

Nº 12/2015

Price: 15.000VND

IN THIS ISSUE



EVENTS & ACTIVITIES

- [6] COP 21: Global joint efforts in responding to climate change
- [7] Signing memorandum of understanding between Vietnam Environment Administration and Panasonic Vietnam
- [8] Enhancing capacity for managing stockpile pesticides in Vietnam
- [9] Connection, conservation and climate change in Mekong Sub region



LAW & POLICY

- [10] Enhancing hazardous waste management
- [12] Increasing environmental rehabilitation and restoration in mining sector
- [14] Environmental indicators: important database for developing state of the environment reports
- [15] Tuyen Quang attaches importance to environmental protection in economic development
- [17] Thai Nguyen' efforts in renovating and diversifying environmental communication
- [18] Quang Nam strengthens state management of environmental management



FORUM & VIEW EXCHANGE

- [21] Viet Nam's commitment in joining international community to respond to climate change



GREEN SOLUTION & TECHNOLOGY

- [24] Status quo and proposed solutions to invasive alien species prevention in Vietnam
- [26] Current status and solutions to developing mangroves in Soc Trang
- [29] Shimizu technology for dioxin contaminated soil remediation



ENTERPRISE

- [33] Lam Dong MTV Aluminum Company' production with environmental protection



SUSTAINABLE DEVELOPMENT

- [35] Effective community forest management: lessons learned from theory and practice
- [38] Enhancing biodiversity conservation in Nam Nung Nature Reserve
- [40] Conserving and developing Pygathrix nemaeus in Son Tra peninsula



GREEN GROWTH

- [42] Lam Dong develops national action plan for green growth
- [44] Promoting green tourism products



AROUND THE WORLD

- [46] Green Great Wall in China



RESEARCH

- [48] Odor pollution in some industries and proposed treatment technology
- [53] Assessing forest damages in A Luoi caused by American wartime herbicides
- [56] Results of making bricks from sludge

Địa chỉ: SỐ 11 - ĐIỆN BIÊN PHỦ - EAD'RĂNG - EAH'LEO - ĐẮK LẮK
ĐIỆN THOẠI: 0500 3777289 - 0500 3777267

Địa chỉ: SỐ 11 - ĐIỆN BIÊN PHỦ - EAD'RĂNG - EAH'LEO - ĐẮK LẮK
ĐIỆN THOẠI: 0500 3777289 - 0500 3777267

Mừng
Xuân
Bình
Thân
2016



CHÚC MỪNG NĂM MỚI
Xuân Bình Thân
2016



Địa chỉ: 217 Lê Văn Chí, P. Linh Trung, Q. Thủ Đức, TP. HCM
Điện thoại: 08.37222.468

Địa chỉ: Phố Minh - Số 5 - Hà Nội * Tel: 04.3854.3336 Fax: 04.3854.0504
Email: cochi23@gmail.com

Địa chỉ: Phố Minh - Sài Sơn - Hà Nội * Tel: 04.3054.3336 Fax: 04.3054.0504
Email: cckh23@gmail.com

WUANH NGHỆ SẢN XUẤT - KINH DOANH[illegible]

CÁC THÀNH TÍCH ĐẠT ĐƯỢC

[illegible]

1997-1998, 1998-1999, 1999-2000, 2000-2001, 2001-2002, 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025, 2025-2026, 2026-2027, 2027-2028, 2028-2029, 2029-2030, 2030-2031, 2031-2032, 2032-2033, 2033-2034, 2034-2035, 2035-2036, 2036-2037, 2037-2038, 2038-2039, 2039-2040, 2040-2041, 2041-2042, 2042-2043, 2043-2044, 2044-2045, 2045-2046, 2046-2047, 2047-2048, 2048-2049, 2049-2050, 2050-2051, 2051-2052, 2052-2053, 2053-2054, 2054-2055, 2055-2056, 2056-2057, 2057-2058, 2058-2059, 2059-2060, 2060-2061, 2061-2062, 2062-2063, 2063-2064, 2064-2065, 2065-2066, 2066-2067, 2067-2068, 2068-2069, 2069-2070, 2070-2071, 2071-2072, 2072-2073, 2073-2074, 2074-2075, 2075-2076, 2076-2077, 2077-2078, 2078-2079, 2079-2080, 2080-2081, 2081-2082, 2082-2083, 2083-2084, 2084-2085, 2085-2086, 2086-2087, 2087-2088, 2088-2089, 2089-2090, 2090-2091, 2091-2092, 2092-2093, 2093-2094, 2094-2095, 2095-2096, 2096-2097, 2097-2098, 2098-2099, 2099-2100, 2100-2101, 2101-2102, 2102-2103, 2103-2104, 2104-2105, 2105-2106, 2106-2107, 2107-2108, 2108-2109, 2109-2110, 2110-2111, 2111-2112, 2112-2113, 2113-2114, 2114-2115, 2115-2116, 2116-2117, 2117-2118, 2118-2119, 2119-2120, 2120-2121, 2121-2122, 2122-2123, 2123-2124, 2124-2125, 2125-2126, 2126-2127, 2127-2128, 2128-2129, 2129-2130, 2130-2131, 2131-2132, 2132-2133, 2133-2134, 2134-2135, 2135-2136, 2136-2137, 2137-2138, 2138-2139, 2139-2140, 2140-2141, 2141-2142, 2142-2143, 2143-2144, 2144-2145, 2145-2146, 2146-2147, 2147-2148, 2148-2149, 2149-2150, 2150-2151, 2151-2152, 2152-2153, 2153-2154, 2154-2155, 2155-2156, 2156-2157, 2157-2158, 2158-2159, 2159-2160, 2160-2161, 2161-2162, 2162-2163, 2163-2164, 2164-2165, 2165-2166, 2166-2167, 2167-2168, 2168-2169, 2169-2170, 2170-2171, 2171-2172, 2172-2173, 2173-2174, 2174-2175, 2175-2176, 2176-2177, 2177-2178, 2178-2179, 2179-2180, 2180-2181, 2181-2182, 2182-2183, 2183-2184, 2184-2185, 2185-2186, 2186-2187, 2187-2188, 2188-2189, 2189-2190, 2190-2191, 2191-2192, 2192-2193, 2193-2194, 2194-2195, 2195-2196, 2196-2197, 2197-2198, 2198-2199, 2199-2200, 2200-2201, 2201-2202, 2202-2203, 2203-2204, 2204-2205, 2205-2206, 2206-2207, 2207-2208, 2208-2209, 2209-2210, 2210-2211, 2211-2212, 2212-2213, 2213-2214, 2214-2215, 2215-2216, 2216-2217, 2217-2218, 2218-2219, 2219-2220, 2220-2221, 2221-2222, 2222-2223, 2223-2224, 2224-2225, 2225-2226, 2226-2227, 2227-2228, 2228-2229, 2229-2230, 2230-2231, 2231-2232, 2232-2233, 2233-2234, 2234-2235, 2235-2236, 2236-2237, 2237-2238, 2238-2239, 2239-2240, 2240-2241, 2241-2242, 2242-2243, 2243-2244, 2244-2245, 2245-2246, 2246-2247, 2247-2248, 2248-2249, 2249-2250, 2250-2251, 2251-2252, 2252-2253, 2253-2254, 2254-2255, 2255-2256, 2256-2257, 2257-2258, 2258-2259, 2259-2260, 2260-2261, 2261-2262, 2262-2263, 2263-2264, 2264-2265, 2265-2266, 2266-2267, 2267-2268, 2268-2269, 2269-2270, 2270-2271, 2271-2272, 2272-2273, 2273-2274, 2274-2275, 2275-2276, 2276-2277, 2277-2278, 2278-2279, 2279-2280, 2280-2281, 2281-2282, 2282-2283, 2283-2284, 2284-2285, 2285-2286, 2286-2287, 2287-2288, 2288-2289, 2289-2290, 2290-2291, 2291-2292, 2292-2293, 2293-2294, 2294-2295, 2295-2296, 2296-2297, 2297-2298, 2298-2299, 2299-2300, 2300-2301, 2301-2302, 2302-2303, 2303-2304, 2304-2305, 2305-2306, 2306-2307, 2307-2308, 2308-2309, 2309-2310, 2310-2311, 2311-2312, 2312-2313, 2313-2314, 2314-2315, 2315-2316, 2316-2317, 2317-2318, 2318-2319, 2319-2320, 2320-2321, 2321-2322, 2322-2323, 2323-2324, 2324-2325, 2325-2326, 2326-2327, 2327-2328, 2328-2329, 2329-2330, 2330-2331, 2331-2332, 2332-2333, 2333-2334, 2334-2335, 2335-2336, 2336-2337, 2337-2338, 2338-2339, 2339-2340, 2340-2341, 2341-2342, 2342-2343, 2343-2344, 2344-2345, 2345-2346, 2346-2347, 2347-2348, 2348-2349, 2349-2350, 2350-2351, 2351-2352, 2352-2353, 2353-2354, 2354-2355, 2355-2356, 2356-2357, 2357-2358, 2358-2359, 2359-2360, 2360-2361, 2361-2362, 2362-2363, 2363-2364, 2364-2365, 2365-2366, 2366-2367, 2367-2368, 2368-2369, 23



CUỘC CHẠY CẦU CHUYỂN CH



HUY LỘC TỌA, SẢN PHẨM ĐẠT CHẤT MẸ

Chúc mừng năm mới
2014



Địa chỉ: Số 19, ngách 1, ngõ 3 đường Chiền Thắng, Phường Văn Quán, Quận Hà Đông, Hà Nội
Giám đốc: Nguyễn Hữu Quang

Địa chỉ: Quốc lộ 1A, Cầu Bắc, Xã Cam Thành Bắc, Huyện Cam Lâm, Khánh Hòa

Địa chỉ: Quốc lộ 1A, Cầu Bắc, Xã Cam Thành Bắc, Huyện Cam Lâm, Khánh Hòa

Chúc
mừng
năm
mới
Bình Thâm

xuân
2016



Happy
New Year
Chúc Mừng Năm Mới
2016



Địa chỉ: Xã Tiên Dược, Huyện Sóc Sơn, Thành Phố Hà Nội
Giám đốc: Ngô Bá Oanh

Chúc mừng năm mới
Xuân Bình Thuận
2014



Địa chỉ: Số nhà 37, Tổ dân phố Xuân Thương 2, Phường Phúc Thắng, Thị xã Phúc Yên, Tỉnh Vĩnh Phúc
Giảm đốc: Hoàng Chung Thủy



TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM CÔNG TY TNHH MTV MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN

Địa chỉ: Km 4, Phường Cẩm Thủy - Thành Phố Cẩm Phả - Tỉnh Quảng Ninh
Điện thoại: 033 3862145 * Số fax: 033 3862041
Giám đốc: Đỗ Xuân Tinh



Kỷ cam kết đảm bảo An toàn - Vệ sinh lao động

Công ty TNHH MTV Môi trường - Vinacomin (tiền thân là Công ty Xây dựng mỏ), chính thức được thành lập từ tháng 7/2009 với nhiệm vụ xây lắp các công trình môi trường, kinh doanh các dự án môi trường và các sản phẩm từ môi trường mang lại.

Được Vinacomin giao nhiệm vụ làm chủ đầu tư, xây dựng, vận hành, kinh doanh các công trình môi trường mỏ và xây lắp công trình..., hiện nay, công ty có 16 đơn vị trực thuộc với tổng số trên 1.200 CBCNV đang làm nhiệm vụ thi công, quản lý, vận hành các công trình môi trường và xây lắp trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh và một số tỉnh vùng Tây Nguyên, Tây Bắc, Đông Bắc.



Giám đốc Công ty TNHH MTV Môi trường - Vinacomin và Giám đốc Xí nghiệp chế tạo Thiết bị lắp máy và điện, khen thưởng cho các cá nhân tiêu biểu trong lao động SX KD năm 2013



Công nhân Xí nghiệp Chế tạo thiết bị lắp máy và điện, đang gia công lắp ráp kết cấu Zamin, phục vụ thi công nhà xưởng có khẩu độ lớn 36 đến 42 m



Một công trình băng tải do XN Chế tạo thiết bị lắp máy và điện thi công



Lãnh đạo Công ty TNHH MTV Môi trường - Vinacomin kiểm tra Nhà xưởng cơ khí của Xí nghiệp Chế tạo thiết bị lắp máy và điện



Sản xuất cột điện bê tông ly tâm