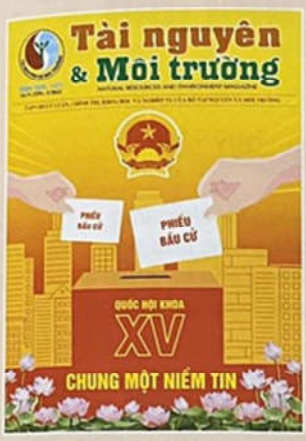
ISSN 1859 - 1477
Số 9 (359): 5/2021

Tài nguyên & Môi trường

NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT MAGAZINE

TẠP CHÍ LÝ LUẬN, CHÍNH TRỊ, KHOA HỌC VÀ NGHIỆP VỤ CỦA BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG





Tạp chí
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Tổng Biên tập
TS. ĐÀO XUÂN HƯNG

Phó Tổng Biên tập
ThS. TRẦN THỊ CẨM THÚY
ThS. KIỀU ĐĂNG TUYẾT

Tòa soạn
Tầng 5, Lô E2, KĐT Cầu Giấy
Dương Đình Nghệ, Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại: 024. 3773 3419
Fax: 024. 3773 8517

Văn phòng Thường trú tại TP. Hồ Chí Minh
Phòng A604, tầng 6, Tòa nhà liên cơ
Bộ TN&MT, số 200 Lý Chính Thắng,
phường 9, quận 3, TP. Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028. 6290 5668
Fax: 028. 3899 0978

Phát hành - Quảng cáo
Điện thoại: 024. 3773 8517

Email:
tnmt[illegible]@gmail.com
ISSN: 1859 - 1477

Số 8 (356)
Kỳ 1 tháng 5 năm 2021

Giấy phép xuất bản
Số 17[illegible]GP-BTTTT Bộ Thông tin và Truyền thông cấp ngày 01/10/2012

Ảnh bìa: *Tranh cổ động: Nhiệt liệt chào mừng Ngày bầu cử đại biểu Quốc hội khóa XV và Đại biểu Hội đồng nhân dân các cấp nhiệm kỳ 2021 - 2026.*

Tác giả: Phan Thanh Sinh.

Giá bán: 15.000 đồng

MỤC LỤC

VẤN ĐỀ - SỰ KIỆN

2 **Quý Tâm:** Phát triển các đô thị Việt Nam ứng phó với biến đổi khí hậu

3 **Phạm Linh:** Phiên họp về hoàn thiện Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020

4 **Đ. Dung:** Tham vấn xây dựng Nghị định chi tiết về giảm nhẹ phát thải và bảo vệ tầng ô-dôn

5 **Đ. Trang:** Công bố Chiến lược phát triển lưu vực sông Mê Công

6 **Ngọc Yến:** Khẩn trương tập trung nguồn lực triển khai tổng kết thi hành Luật Đất đai

7 **Thanh Tùng:** Thời tiết và khí hậu năm nay sẽ ôn hòa hơn

8 **Phương Đông:** Tăng cường nguồn lực từ tài nguyên cho phát triển đất nước

NGHIÊN CỨU - TRAO ĐỔI

10 **ThS. Dương Thị Phương Anh, TS. Nguyễn Trung Thắng, GS.TS. Hoàng Xuân Cơ:** Đánh giá sức chịu tải của môi trường không khí - Quy trình thực hiện cho Việt Nam

14 **Lưu Văn Năng:** Cơ chế, chính sách bồi thường, hỗ trợ và thực trạng các nguồn vốn ảnh hưởng đến sinh kế người dân khi Nhà nước thu hồi đất nông nghiệp

18 **Nguyễn Trung Thắng, Lưu Lê Hường, Nguyễn Sỹ Linh, Nguyễn Thị Thu Hà, Đào Cảnh Tùng:** Thực trạng chính sách, pháp luật và một số giải pháp thúc đẩy lồng ghép nội dung Đóng góp do quốc gia tự quyết định trong các chiến lược, quy hoạch và kế hoạch ở Việt Nam

22 **Vũ Thị Lan Anh, Trần Thị Ngọc, Ngô Thị Thúy Hường:** Nghiên cứu ứng dụng cỏ Vetiver trong xử lý ô nhiễm môi trường

25 **Đoàn Thị Minh Nguyệt, Nguyễn Thành Thạo, Võ Trung Kiên, Nguyễn Thanh Nhật, Nguyễn Trần Nhẫn Tánh:** Ảnh hưởng chu kỳ sáng tối đến tiềm năng sinh khối vi tảo Scenedesmus sp.

29 **ThS. Tạ Thanh Loan:** Lựa chọn phương pháp bình sai lưới quan trắc lún công trình dựa vào dãy chênh cao đo

32 **Nguyễn Thị Thanh Thảo, Trần Thị Kim Oanh:** Đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường trong hoạt động thăm dò, khai thác cát sông Hồng trên địa bàn Thành phố Hà Nội

34 **TS. Trịnh Thị Thắm, ThS. Nguyễn Thành Trung, TS. Trịnh Thị Thủy:** Đánh giá tính chất hóa học của đất nông nghiệp tại một số huyện thuộc khu vực hạ lưu sông Hồng

37 **TS. Nguyễn Văn Hồng:** Hiện trạng sử dụng các sản phẩm nhựa, túi nilon tại Thành phố Hồ Chí Minh để xuất các giải pháp và cơ chế, chính sách

40 **TS. Nguyễn Văn Hồng:** Đánh giá chất lượng bùn thải trên các hệ thống kênh rạch nội thành Thành phố Hồ Chí Minh

44 **Nguyễn Thanh Hòa, Phan Văn Thoại:** Ứng dụng viễn thám và GIS đánh giá biến động nhiệt độ bề mặt đất ở huyện EaSup, Đắk Lắk trong giai đoạn 2015-2020

47 **Tôn Hoàng Hổ, Phạm Đức Tiến, Nguyễn Thu Huyền, Nguyễn Tuấn Sơn:** Nghiên cứu hiện trạng quản lý chất thải nguy hại tại Tây Ninh

CHÍNH SÁCH - CUỘC SỐNG

50 **PGS. TS. Vũ Thanh Ca:** Xả chất thải hạt nhân xuống biển, Việt Nam có bị ảnh hưởng?

52 **TS. Phan Trường Giang:** Quản lý nước thải vì sự phát triển bền vững từ góc nhìn Kiểm toán nhà nước

54 **ThS. Mai Văn Hiện:** Quy định đối với hành vi vi phạm hành chính trong hoạt động xuất bản bản đồ

56 **Nguyễn Linh:** Phát triển hệ thống trạm khí tượng thủy văn tự động, hiện đại hóa mạng lưới

58 **Phan Thị Thái:** Quản lý thu và sử dụng phí bảo vệ môi trường trong khai thác khoáng sản

60 **Quang Minh:** Thực trạng và khả năng ứng dụng viễn thám tại địa phương

NHỊP CẦU BẠN ĐỌC

62 **Hương Trà:** Quản lý khoáng sản tại các khu vực dự trữ khoáng sản quốc gia

Đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường trong hoạt động thăm dò, khai thác cát sông Hồng trên địa bàn Thành phố Hà Nội

NGUYỄN THỊ THANH THẢO
Trường Đại học Mỏ - Địa chất
TRẦN THỊ KIM OANH
Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam

Thành phố Hà Nội có 2 sông lớn chảy qua là sông Hồng, sông Đà. Các sông này đều có nhiều tiềm năng về tài nguyên cát, sỏi với chất lượng đáp ứng yêu cầu làm vật liệu xây dựng thông thường; trong đó, cát sông Hồng có tiềm năng tài nguyên lớn. Cát phân bố tương đối liên tục, nhưng chủ yếu là cát tích tụ trong các bãi bồi thấp. Ngoài ra, cát còn phân bố trong các thành tạo hệ tầng Thái Bình tồn tại dưới dạng những bãi nổi cao không liên tục giữa lòng sông. Trong những năm qua, hoạt động thăm dò, khai thác cát trên sông Hồng phát triển khá mạnh mẽ, đáp ứng nhu cầu của ngành công nghiệp xây dựng trên địa bàn Thành phố. Tuy nhiên, công tác thăm dò, khai thác còn không ít bất cập như: Công tác quản lý về khoáng sản, các doanh nghiệp chưa đủ tiềm lực tài chính và chủ yếu là doanh nghiệp nhỏ và vừa; công nghệ và thiết bị khai thác chưa đồng bộ còn khá phổ biến, gây ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường sinh thái trên sông và đới ven bờ. Do vậy, việc nghiên cứu đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản nói chung, cát sông nói riêng là hết sức cần thiết.

Hiện trạng thăm dò, khai thác cát sông Hồng và tác động của chúng đến môi trường

Hiện trạng thăm dò: Trên đoạn sông Hồng chảy qua địa bàn Thành phố, cát tích tụ trong các bãi bồi cao, bãi bồi thấp và cát dưới lòng sông; song chủ yếu cấp phép thăm dò tại các bãi bồi thấp, đôi khi là bãi bồi cao có ảnh hưởng đến dòng chảy và giao thông đường thuỷ. Do đoạn sông này thuộc phần hạ lưu của tuyến sông Hồng, nên cát có chất lượng không cao, chủ yếu làm vật liệu xây dựng thông thường và san lấp. Theo kết quả thu thập tài liệu, hoạt động thăm dò cát trên tuyến sông Hồng được tiến hành tuần tự từ bước lập và trình duyệt đề án, thi công đề án và lập báo cáo thăm dò trình Sở TN&MT phê duyệt. Trong đề án thăm dò, các phương pháp thăm dò được thực hiện tuần tự theo quy định của Bộ TN&MT. Hiện có 8 doanh nghiệp được cấp phép thăm dò cát tại bãi nổi trên đoạn sông Hồng chảy qua địa bàn TP. Hà Nội.

Hiện trạng khai thác: Đến nay, trên tuyến sông Hồng thuộc địa bàn TP. Hà Nội có 8 mỏ được cấp phép khai thác. Trong khu vực nghiên cứu, cát được khai thác bằng các công nghệ chính như sau:

Khai thác lớp bằng, lớp nghiêng, xúc bốc vận tải trực tiếp: Công suất khai thác từ 30 ngàn đến hàng triệu m^3/năm. Quy trình khai thác đơn giản, gồm xúc bốc bằng máy xúc thủy lực gầu ngược công suất hàng trăm kW - vận tải bằng ôtô tự đổ tải trọng 10-15-25 tấn. Thông số công nghệ: Chiều cao tầng H = 2-10 m; chiều rộng luồng xúc B_X= 5-20 m; góc nghiêng sườn tầng $\alpha = 55\text{-}60^0$; góc ổn định bờ mỏ $\gamma = 27 - 30^0$.

Tàu cuốc kết hợp với vận tải bằng sà lan: Công suất khai thác khoảng vài chục ngàn m^3/năm. Khi hoạt động, cát được xúc bốc bằng các gàu nhỏ gắn trên băng xích, công suất động cơ từ vài chục đến hàng trăm KW, vận tải bằng xà lan tự hành tải trọng 50 - 200 tấn. Các thông số công nghệ chính gồm chiều cao tầng H = 2 - 10 m; chiều rộng luồng xúc 20 - 30 m; góc nghiêng sườn tầng 40 - 45^0; góc ổn định bờ mỏ 27 - 30^0. chiều cao ngập nước 2 - 8 m.

Bơm hút (tàu hút cát tự hành): Hút cát bằng máy bơm hút đặt trên xà lan hoặc tàu tự hành có công suất động cơ từ vài chục đến hàng trăm kW. Khi khai thác, cát trong bãi bồi thấp được kết hợp với nước thành hỗn hợp lỏng và được đưa lên khỏi mặt sông bằng bơm thuỷ lực hoặc đưa trực tiếp lên bờ. Sau đó, cát và bùn được tách riêng qua hệ thống sàng tuyển đơn giản. Loại công nghệ này có quy trình vận hành đơn giản, có thể khai thác với công suất khác nhau, cũng như mức độ đầu tư và nhu cầu thực tế.

Tác động của hoạt động thăm dò, khai thác cát sông Hồng đến môi trường

Đặc điểm hiện trạng đường bờ: Đường bờ cấu tạo bởi trầm tích Đệ tứ có một số bãi bồi thấp chuyển tiếp về phía lòng sông. Các bãi bồi này có chiều rộng nhỏ, độ cao so với mặt nước thường từ 0,2 - 0,3 m. Trong điều kiện mực nước sông hạ thấp như ở thời điểm khảo sát, bãi bồi mới nhô lên mặt nước và có vai trò bảo vệ bờ sông. Vào những ngày mưa không lớn, nước ở thượng lưu dồn về với lưu lượng nước nhỏ cũng có thể làm ngập bãi bồi và khi đó sóng sẽ đánh

trực tiếp vào sườn bờ. Kiểu đường bờ này dễ bị sạt lở, chỉ ổn định tạm thời.

Tác động đến môi trường: Hoạt động khai thác cát trên tuyến sông Hồng là một thực tế khách quan, nếu khai thác đúng trong ranh giới được cấp phép (diện tích và cốt độ cao) và tuân thủ theo báo cáo đánh giá tác động môi trường, cũng như thiết kế khai thác được phê duyệt sẽ có tác động tích cực đến KT-XH và môi trường. Tuy nhiên, hoạt động này cũng có những tác động tiêu cực nhất định đến môi trường tự nhiên, cũng như đời sống cộng đồng dân cư xung quanh khu vực khai thác và dọc theo đường vận chuyển. Cụ thể:

Gây sạt lở bờ sông và mất ổn định địa hình đáy sông: Tuyến sông Hồng chảy trên địa bàn TP. Hà Nội có đường bờ được cấu tạo chủ yếu bởi các thành tạo bở rời hệ Đệ tứ với thành phần chính là cát, bột sét lẫn sạn, sỏi nên tính chất cơ lý và độ chịu tải rất yếu. Vì vậy, khai thác cát trên sông không tuân thủ theo giấy phép thăm dò và khai thác, nhất là khai thác cát trái phép sẽ tạo ra các máng nước sâu, làm mất các bãi bồi nằm chuyển tiếp với bờ sông và gây ra hẫng chân bờ sông. Ngoài ra, tuyến sông Hồng chảy qua địa bàn TP. Hà Nội là phần hạ lưu của tuyến giao thông đường thuỷ Lào Cai - Yên Bái - Phú Thọ - Vĩnh Phúc, nên các tàu vận tải cát, nguyên vật liệu có tải trọng lớn đi lại khá tấp nập. Trong bối cảnh đó, nếu các tàu này không tuân thủ quy định của luật giao đường thuỷ sẽ tạo ra sóng vỗ trực tiếp vào đường bờ với cường độ và tần suất lớn. Vì vậy, đây là một trong những nguyên nhân chính gây ra sạt lở bờ và thay đổi địa hình bề mặt đáy sông.

Ảnh hưởng đến môi trường không khí: Không khí là đối tượng bị tác động trực tiếp bởi các chất thải từ hoạt động khai thác, vận tải cát trên sông và ở các bãi chứa cát. Các chất khí thải sinh ra từ quá trình đốt nhiên liệu của các thiết bị khai thác và vận chuyển cát trên sông sẽ phát tán và làm ảnh hưởng đến chất lượng không khí của khu vực. Ngoài ra, tại các bãi chứa cát, các chất khí thải và bụi có thể phát tán ra môi trường xung quanh khi xúc bốc cát lên phương tiện vận chuyển dưới tác dụng của gió nếu không giải pháp phòng ngừa.

Ảnh hưởng đến môi trường nước và hệ sinh thái sinh vật nước ngọt trên sông: Khai thác và vận chuyển cát trên sông đã làm tăng chất lơ lửng và độ đục của nước do các phương tiện này thường xuyên khuấy động đáy sông. Ngoài ra, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động của công nhân mỏ hoặc nước làm mát và rửa thiết bị máy móc luôn chứa một lượng đáng kể cặn dầu mỡ, nên có thể làm gia tăng lượng chất thải, đáng chú ý là sự gia tăng lượng oxy sinh học BOD, oxy hoá học COD, amoniac,... đối với nước mặt trong khu vực khai thác. Đây là nguyên nhân chính ảnh hưởng trực tiếp đến hệ hô hấp của các sinh vật sống dưới nước (cá, tôm, cua, ốc,...) dẫn đến làm giảm số lượng do chúng di chuyển đến nơi có điều kiện sống thuận lợi. Các tác động này được đánh giá là tiêu cực, nhưng có tính tạm thời. Đồng thời, nước làm mát và rửa thiết bị máy móc luôn chứa một lượng đáng kể cặn dầu mỡ, chất lơ lửng cũng là nguồn gây ô nhiễm nước sông.

Ảnh hưởng đến môi trường đất: Hoạt động thăm dò, khai thác cát trên sông Hồng, các chất thải rắn, lỏng, khí và bụi ít ảnh hưởng đến môi trường đất, nhưng gián tiếp làm giảm diện tích đất nếu gây sạt lở bờ sông hoặc sử dụng đất làm các bãi chứa cát ven sông. Ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường đất chỉ khi tiến hành khai thác cát trên các bãi nổi cao phân bố dọc sông.

Ảnh hưởng đến giao thông đường thuỷ: Trong diện tích được cấp phép khai thác, các tàu khai thác hoạt động thường xuyên nên chiếm một diện tích mặt nước đáng kể là nguyên nhân chính gây cản trở giao thông đường thuỷ. Tuy nhiên, ảnh hưởng đến giao thông thuỷ chỉ diễn ra khi các phương tiện đi qua gần khu vực khai thác, nhưng chỉ là tạm thời trong thời gian khai thác.

Đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường sông Hồng

Thực tế cho thấy, hoạt động thăm dò, khai thác cát sông Hồng có ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường đất, nước, không khí và sinh vật; đặc biệt là gây sạt lở bờ sông. Vì vậy, BVMT trong thăm dò, khai thác cát sông Hồng trên địa bàn thành phố cần được đặc biệt quan tâm. Để BVMT trong lĩnh vực này, cần thực hiện một số giải pháp cơ bản sau:

Hoạt động thăm dò, khai thác cát sông Hồng phải tuân thủ triệt để Luật Khoáng sản, Luật BVMT, Luật Đê điều và các quy định khác có liên quan.

Thành lập bộ phận chuyên trách có đầy đủ trang thiết bị và nhân lực để kiểm tra, giám sát và quản lý BVMT.

Cấp phép thăm dò, khai thác các mỏ cát trên sông Hồng phải đảm bảo đúng quy định của Luật Khoáng sản, Luật Đê điều, Luật BVMT để đảm bảo an toàn cho người dân và các công trình công nghiệp, dân dụng.

Thường xuyên thanh tra, giám sát tải trọng đối với các phương tiện vận tải trên sông, trên bộ để đảm bảo an toàn giao thông và không ảnh hưởng đến cơ sở hạ tầng trong và ngoài khu vực khai thác cát.

Các biện pháp cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác cát sông Hồng cần được xác định trên cơ sở xác định cấu tạo địa chất đường bờ, đặc điểm phân bố của các bãi cát và cốt độ sâu kết thúc khai thác.

Tài liệu tham khảo

1. TS. Nguyễn Thị Thục Anh, ThS. Bùi Xuân Vịnh, TS. Lê Công Cường, TS. Nguyễn Xuân Quang, PGS.TS. Nguyễn Văn Lâm và nnk (2020). *Nghiên cứu cơ sở khoa học đổi mới cơ chế, phương thức thăm dò, khai thác cát, sỏi để bảo vệ các dòng sông;*

2. *Các báo cáo thăm dò cát sông Hồng,* TP. Hà Nội.■