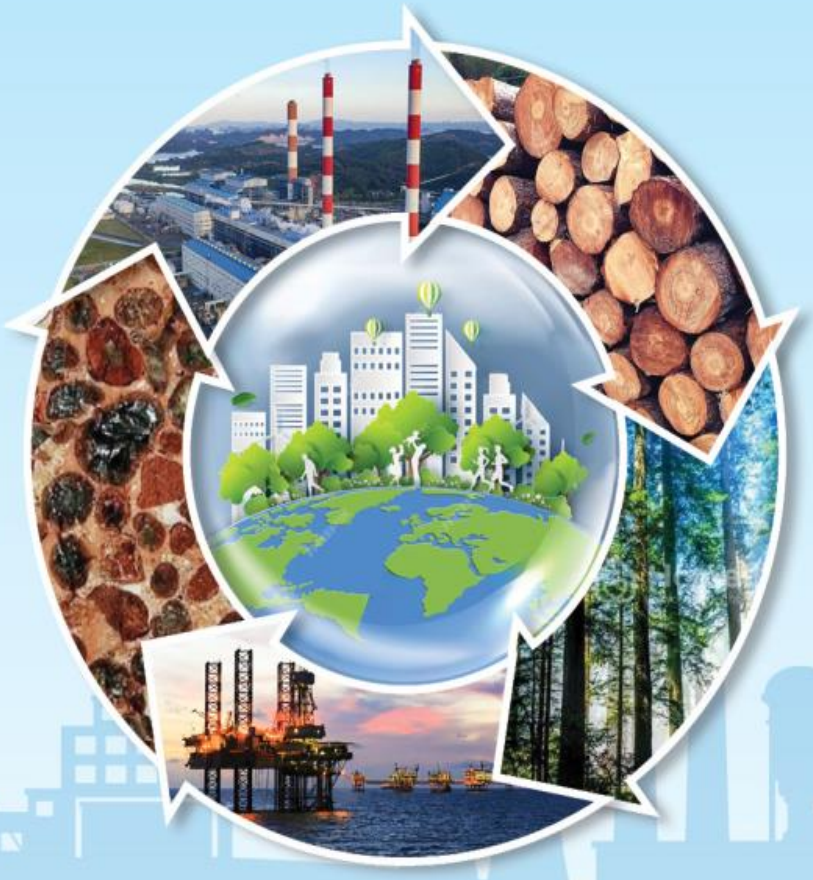
ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT



KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA

QUẢN LÝ, KHAI THÁC VÀ SỬ DỤNG HIỆU QUẢ BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN TRONG NỀN KINH TẾ HỘI NHẬP

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN
2024

ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT

KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA

QUẢN LÝ, KHAI THÁC VÀ SỬ DỤNG HIỆU QUẢ BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN TRONG NỀN KINH TẾ HỘI NHẬP

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN
2024

KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA

QUẢN LÝ, KHAI THÁC VÀ SỬ DỤNG HIỆU QUẢ BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN TRONG NỀN KINH TẾ HỘI NHẬP

***

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN
Địa chỉ: 207 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội
Website: http://nxb.neu.edu.vn - Email: nxb@ neu.edu.vn
Điện thoại/ Fax: (024) 36280280/ Máy lẻ: 5722

Chịu trách nhiệm xuất bản:	TS. Đỗ Văn Sang, *Phó Giám đốc phụ trách Nhà xuất bản*
Chịu trách nhiệm nội dung:	GS.TS. Lê Quốc Hội, *Tổng biên tập*
Biên tập:	Trịnh Thị Quyên
Sửa bản in và đọc sách mẫu:	Trịnh Thị Quyên
Chế bản và thiết kế bìa:	Vương Nguyễn

Mã số ĐKXB: 4347-2024/CXBIPH/1-470/ĐHKTQD
Mã số ISBN: 978-604-4987-20-0
Số quyết định xuất bản: 519/QĐ-NXBĐHKTQD ngày 21 tháng 11 năm 2024
File: PDF; Dung lượng: 14.8 MB
Địa chỉ xuất bản sách điện tử: https://nxbxaydung.com.vn; https://drm.neu.edu.vn.
Nộp lưu trữ Quý IV năm 2024.

MỤC LỤC

ĐỀ DẪN HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA: QUẢN LÝ, KHAI THÁC VÀ SỬ DỤNG HIỆU QUẢ BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN TRONG NỀN KINH TẾ HỘI NHẬP 3
GS.TS. Phạm Hồng Chương
Hiệu trưởng Đại học Kinh tế Quốc dân

PHẦN 1
THỰC TRẠNG KHAI THÁC VÀ SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

1 TÀI KHOẢN ĐẠI DƯƠNG TRONG KINH TẾ BIỂN XANH CỦA VIỆT NAM: LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN 11
TS. Nguyễn Đình Đáp
Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam

2 KHAI THÁC NGUỒN LỰC ĐẤT ĐAI ĐỂ PHÁT TRIỂN KINH TẾ THỦ ĐÔ HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2030 23
ThS. Vũ Thành Bao
Đại học Kinh tế Quốc dân

3 NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUẢN LÝ, SỬ DỤNG VÀ KHAI THÁC TÀI NGUYÊN NGUỒN NƯỚC MẶT TRONG NỀN KINH TẾ HỘI NHẬP 37
ThS. Nguyễn Hữu Trung
Viện Khoa học An ninh, Học viện An ninh nhân dân

4 CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC CỦA VIỆT NAM KHI SỞ HỮU NGUỒN ĐẤT HIẾM HIỆN NAY 47
TS. Mạch Trần Huy
Trường Đại học Kinh tế - Tài chính Thành phố Hồ Chí Minh
ThS. Lại Doãn Anh Tuấn
Trường Đại học Hùng Vương Thành phố Hồ Chí Minh

5 GIẢI PHÁP NGĂN CHẶN NGUY CƠ ĐE DỌA AN NINH NGUỒN NƯỚC DO YẾU TỐ DU LỊCH, DỊCH VỤ Ở VIỆT NAM HIỆN NAY 61
TS. Lê Đình Hồng
Học viện An ninh nhân dân

6 THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP HỮU CƠ VIỆT NAM HIỆN NAY 68
TS. Lê Văn Tuyên, TS. Phùng Văn Như
Học viện Kỹ thuật quân sự

7 PHÁT TRIỂN DU LỊCH SINH THÁI THEO HƯỚNG BỀN VỮNG Ở VIỆT NAM 76
ThS. Nguyễn Thắng Trung
Đại học Kinh tế Quốc dân

8 CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN GIÁ ĐẤT Ở TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI 82
PGS.TS. Nguyễn Thị Minh Phương, Tống Khánh Linh, Trương Kim Ngân, Nguyễn Thị Hà Minh, Phạm Ánh Ngọc, Lê Quỳnh Anh
Viện Kế toán - Kiểm toán, Đại học Kinh tế Quốc dân

9 NHỮNG THÁCH THỨC VỀ MÔI TRƯỜNG VÀ CÔNG NGHỆ KHAI THÁC, CHẾ BIẾN VÀ LUYỆN KIM CỦA MỎ SẮT THẠCH KHÊ 99

PGS. TS. Nguyễn Anh Tuấn, Phạm Văn Hòa, Phạm Văn Việt, Trần Đình Bão, Trần Trung Anh, Lê Đức Vinh
Trường Đại học Mỏ - Địa chất

10 ĐÁNH GIÁ CÁC MÔ HÌNH DỰ ĐOÁN LẮNG ĐỌNG PARAFIN TRONG ĐƯỜNG ỐNG VẬN CHUYỂN DẦU THÔ 108

TS. Lê Quang Duyến, TS. Trần Hữu Kiên, PGS.TS. Nguyễn Thế Vinh
Trường Đại học Mỏ - Địa chất

Nguyễn Thế Dũng
Liên doanh Việt - Nga Vietsovpetro

11 BẢO ĐẢM AN NINH NGUỒN NƯỚC GÓP PHẦN ỔN ĐỊNH VÀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI VÙNG TÂY NGUYÊN 138

ThS. Trình Quốc Hưng
Học viện An ninh nhân dân

12 KHAI THÁC, SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN BIỂN ĐẢO TRONG PHÁT TRIỂN NUÔI TRỒNG THỦY SẢN THEO HƯỚNG BỀN VỮNG Ở TỈNH QUẢNG NINH 148

TS. Hoàng Mạnh Hùng, Nguyễn Ngọc Hà, Nguyễn Thị Ngọc Ánh, Trần Kim Chúc, Nguyễn Thị Thu Hương, Trần Ngọc Linh
Đại học Kinh tế Quốc dân

13 PHÚ DƯỠNG HÓA NGUỒN NƯỚC, VI KHUẨN LAM NỞ HOA VÀ ĐỘC TỐ VI KHUẨN LAM Ở HỒ TRỊ AN, TỈNH ĐỒNG NAI 162

PGS.TS. Phạm Thanh Lưu, Trần Thị Hoàng Yến, ThS. Trần Thành Thái
Viện Sinh học nhiệt đới, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

14 HIỆN TRẠNG TÀI NGUYÊN NƯỚC DƯỚI ĐẤT KHU VỰC KHAN HIẾM NƯỚC TỈNH LONG AN VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP QUẢN LÝ 172

TS. Trần Thị Thanh Thủy
Trường Đại học Mỏ - Địa chất

15 ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG MỘT SỐ NGUỒN NƯỚC MẶT TRÊN ĐỊA BÀN QUẬN HOÀNG MAI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP QUẢN LÝ 181

ThS. Nguyễn Mai Hoa
Trường Đại học Mỏ - Địa chất

16 BÀN VỀ PHÁT TRIỂN DU LỊCH TRẢI NGHIỆM NÔNG NGHIỆP KẾT HỢP VỚI KINH DOANH SẢN PHẨM OCOP NHẰM QUẢN LÝ, SỬ DỤNG HIỆU QUẢ BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP TẠI VIỆT NAM 192

TS. Nguyễn Thanh Lân, Nguyễn Ngọc Linh, Nguyễn Thị Minh Hiếu, Nguyễn Thị Mai, Vũ Thị Hường
Đại học Kinh tế Quốc dân

PHẦN 2. CÁC VẤN ĐỀ KINH TẾ VÀ CHÍNH SÁCH TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

17 CHÍNH SÁCH THUẾ ĐỐI VỚI TÀI NGUYÊN Ở VIỆT NAM HIỆN NAY 209

TS. Lê Văn Tuyên, TS. Trần Thanh Quang
Học viện Kỹ thuật quân sự

15.

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG MỘT SỐ NGUỒN NƯỚC MẶT TRÊN ĐỊA BÀN QUẬN HOÀNG MAI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP QUẢN LÝ[1]

ThS. Nguyễn Mai Hoa
Trường Đại học Mỏ - Địa chất

Tóm tắt

Kết quả phân tích 35 mẫu nước tại một số ao, hồ, đầm, sông trên địa bàn quận Hoàng Mai năm 2023 cho thấy, nước mặt đang bị ô nhiễm bởi các thông số BOD5, COD, SS, Amoni, Nitrit, tổng Phosphor, Chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ, E.coli, tổng coliforms. Đa số các mẫu đều có các chất ô nhiễm vượt giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT rất nhiều lần, cụ thể: các chỉ tiêu TSS, BOD5 và COD có 35/35 mẫu, amoni có 26/35 mẫu, Nitrit có 17/35 mẫu, tổng Phosphor có 10/35 mẫu, Chất hoạt động bề mặt và Coliforms có 32/35 mẫu, E.coli có 24/35 mẫu và dầu mỡ có 1/35 mẫu có vượt quy chuẩn. Nguyên nhân là do các nguồn nước thải chưa được xử lý và rác thải được thải xuống các sông, hồ. Để cải thiện chất lượng nước mặt trên địa bàn quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội trong thời gian tới, cần đẩy mạnh đầu tư xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung, tăng cường công tác quản lý, giám sát các nguồn xả thải và định kỳ tiến hành quan trắc, đánh giá chất lượng nước mặt.

Từ khóa: *Chất lượng, nước mặt, quận Hoàng Mai*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nguồn tài nguyên nước mặt chủ yếu của Hà Nội là các đoạn sông chính chảy qua thành phố: sông Hồng dài 118 km, sông Đà dài 35 km, sông Đuống dài 24 km. Ngoài ra, thành phố Hà Nội có khoảng 2.625 hồ hình thành từ tự nhiên và hồ đào nhân tạo, trong đó có 122 hồ trong 12 quận nội thành và 2.503 hồ phân bố trên 18 huyện và thị xã Sơn Tây. Tuy nhiên, nguồn nước

[1] Bài viết này được hoàn thành dựa trên kết quả lấy mẫu và phân tích do tác giả phối hợp với Viện Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường thực hiện, thuộc nhiệm vụ xây dựng "Báo cáo công tác bảo vệ môi trường quận Hoàng Mai" của Phòng Tài nguyên và Môi trường quận Hoàng Mai chủ trì.

mặt hiện nay có dấu hiệu ô nhiễm và mất an toàn. Các sông thoát nước ô nhiễm nặng, các hồ nội đô bị phú dưỡng do tiếp nhận nước thải và chất thải rắn. Diện tích mặt nước sông hồ đô thị bị giảm dần do quá trình đô thị hóa và suy thoái chất lượng nước (Trần Đức Hạ, 2022).

Khảo sát của Trung tâm Nghiên cứu Môi trường và Cộng đồng (CECR) cũng cho thấy, có tới 80/120 ao hồ của Hà Nội bị ô nhiễm. Trong số đó, 71% hồ có giá trị BOD5 >15mg/l, vượt quá giới hạn cho phép; 14% hồ bị ô nhiễm hữu cơ rất nặng, 32% hồ bị ô nhiễm nhẹ. Ngoài ra, các chỉ tiêu như: COD, NH4..., trong hầu hết các hồ cũng đều vượt quá giá trị cho phép (Bùi Lan, 2022).

Hoàng Mai hiện là quận đông dân nhất thành phố Hà Nội với dân số năm 2022 là 532.450 người (UBND quận Hoàng Mai, 2022). Trên địa bàn quận có các sông chảy qua gồm: sông Hồng, sông Tô Lịch, sông Lừ, sông Sét và sông Kim Ngưu, cùng hệ thống hồ điều hòa như hồ Yên Sở có chức năng tiêu thoát nước, tuy nhiên do lượng nước thải của thành phố vẫn chưa được xử lý hiệu quả dẫn đến ô nhiễm. Xuất phát từ thực tiễn trên, nghiên cứu đánh giá hiện trạng chất lượng nước mặt trên địa bàn quận Hoàng Mai là một vấn đề cấp thiết để làm cơ sở cho công tác quản lý môi trường, góp phần bảo vệ và cải thiện chất lượng môi trường nước của quận.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Nước mặt tại 35 vị trí là các ao, hồ, đầm, sông tại 14 phường trên địa bàn quận đã được lấy mẫu để đánh giá chất lượng. Vị trí cụ thể được trình bày trong Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1. Vị trí lấy mẫu nước mặt trên địa bàn quận Hoàng Mai

Phường	Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	
			X	Y
Hoàng Liệt	NM1	Hồ Linh Đàm đối diện chùa Linh Đường	2319212	0587128
	NM2	Hồ Linh Đàm gần Trường Tiểu học Hoàng Liệt	2319635	0587419
Thịnh Liệt	NM3	Hồ Yên Sở mẫu 1	2319330	0589041
	NM4	Hồ Yên Sở mẫu 2	2319346	0588867
Giáp Bát	NM5	Hồ Kim Đồng đối diện UBND phường Giáp Bát	2321289	0587376
	NM6	Hồ Kim Đồng cạnh Bia tưởng niệm Anh hùng liệt sĩ phường Giáp Bát	2321196	0587395
Hoàng Văn Thụ	NM7	Hồ Đền Lừ 1 đối diện khu nhà vườn	2321611	0588865
	NM8	Hồ Đền Lừ 2 cạnh mặt đường Tân Mai	2321392	0588645
Mai Động	NM9	Sông Kim Ngưu tại chân cầu Voi Mai Động	2322234	0589519
	NM10	Sông Kim Ngưu tại chân cầu Sắt Mai Động	2322019	0589541
Tân Mai	NM11	Sông Sét đối diện số nhà 14 đường bờ sông Sét	2321450	0587689
	NM12	Sông Sét tại chân cầu	2321213	0587760

Phường	Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	
			X	Y
Lĩnh Nam	NM13	Hồ đối diện nhà 44, ngõ 419 tổ 13	2321405	0592317
	NM14	Hồ 419 giáp mương liên phường	2321538	0591420
	NM15	Sông Hồng	2319887	0593578
Thanh Trì	NM16	Hồ Toàn Lan gần chung cư Công an quận Hoàng Mai	2322381	0591959
	NM17	Hồ Toàn Lan đối diện chung cư Công an quận Hoàng Mai	2322419	0591963
	NM18	Đầm Ấu tại vị trí đối diện ngõ 39/924 Nguyễn Khoái	2323036	0591863
	NM19	Đầm Ấu tại vị trí trước số nhà 40 ngõ 894/10 Nguyễn Khoái	2323080	0591863
	NM20	Sông Hồng tại vị trí phía ngõ 495 Nguyễn Khoái	2323272	0591996
Yên Sở	NM21	Ao cá đối diện cổng Tổ dân phố số 4, ngõ 195	2319793	0590382
	NM22	Ao cá đối diện đội quản lý điện 3	2319714	0590315
Vĩnh Hưng	NM23	Hồ sinh thái Khu đô thị Vĩnh Hưng mẫu 1	2322510	0590996
	NM24	Hồ sinh thái Khu đô thị Vĩnh Hưng mẫu 2, cạnh chân cầu	2322570	0590851
Định Công	NM25	Hồ Định Công tại vị trí đối diện số nhà 124/337 Tổ 20 Định Công	2320276	586351
	NM26	Hồ Định Công cạnh đường Trịnh Đình Cửu	2320276	0585994
	NM27	Hồ Đầm Sòi tại số 52, ngõ 36A, Trần Điền, cạnh mầm non Hương Giang	2322322	0586173
	NM28	Hồ Đầm Sòi đối diện quán bia Lộc Vừng	2322163	0586121
	NM29	Ao Hoàng Giáp tại ngách 1, ngõ 99, Định Công Hạ	2321129	0585955
	NM30	Ao Hoàng Giáp ngõ 99 Định Công Hạ	2321130	0585818
Đại Kim	NM31	Sông Lừ đối diện CT1	2320100	0585665
	NM32	Sông Lừ gần SN 9B - Đặng Xuân Bảng	2320213	0585930
	NM33	Sông Tô Lịch đối diện THCS Đại Kim	2320839	0585265
	NM34	Sông Tô Lịch đối diện 244 Kim Giang	2320901	0585113
Trần Phú	NM35	Hồ Vũng Bình	2319870	0591730

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp lấy mẫu và phân tích

Quá trình lấy, bảo quản và vận chuyển mẫu nước mặt tuân thủ theo các tiêu chuẩn hiện hành: mỗi mẫu được lấy vào 02 chai thủy tinh màu nâu, nút mài, dung tích 500 ml, trong đó 1 chai bổ sung 2 ml clorofooc để xác định các chỉ tiêu Amoni và TSS; 1 chai không bổ sung hóa chất. Trước khi lấy, chai được tráng rửa 3 lần bằng chính mẫu nước thải cần lấy. Các mẫu sau khi lấy được bảo quản trong thùng chuyên dụng ở nhiệt độ 40^{o}C và gửi về phân tích ngay trong ngày tại Phòng Phân tích chất lượng môi trường (VIMCERTS 112) của Viện Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường.

Bảng 2. Các phương pháp, thiết bị sử dụng trong quá trình lấy và phân tích mẫu nước mặt

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp, thiết bị sử dụng
	Lấy mẫu	TCVN 6663-6:2018 (ISO 5667-6:2014) - Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 6: Hướng dẫn lấy mẫu nước sông và suối. TCVN 6663-4:2020 (ISO 5667-4:2016) - Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 4: Hướng dẫn lấy mẫu từ các hồ tự nhiên và hồ nhân tạo. TCVN 6663-3:2016 (ISO 5667-3: 2012) - Chất lượng nước - Lấy mẫu. Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu.
1	pH	TCVN 6492:2011 (máy đo pH để bàn của Hana, sai số phép đo < ± 0,012)
2	TSS	TCVN 6625:2000 (lọc qua lọc sợi thuỷ tinh, sai số phép đo < ± 0,3 mg/l)
3	DO	TCVN 7325:2016 (đo bằng đầu đo điện hóa, sai số phép đo < ± 0,1 mg/l)
4	BOD5 (20oC)	TCVN 6001-1:2008 (pha loãng và cấy, ủ 5 ngày ở 200C; sai số phép đo < ± 1,5 mg/l)
5	COD	TCVN 6491:1999 (ISO 6060 : 1989) (thuốc thử bằng kali dicromat, sai số phép đo < ± 1 mg/l)
6	Amoni	TCVN 6179-1:1996 (máy quang phổ kế UV - VIS với thuốc thử natri nitroprusiat và natri diclorosoxyanurat, ngưỡng giới hạn đo 0,2 ÷ 5 mg/l)
7	Nitrit	TCVN 6180-1996 (ISO 7890-3-1988) (máy quang phổ kế UV - VIS với thuốc thử axit sunfosalixylic, ngưỡng giới hạn đo đến 0,003 mg/l)
8	Phốt pho	TCVN 6202:2008 (máy quang phổ kế UV - VIS với thuốc thử amoni molipdat, ngưỡng giới hạn đo ≥ 0,01 mg/l)
9	Dầu mỡ	TCVN 5070:1995 (Phương pháp khối lượng, giới hạn đo ≥ 0,3 mg/l)
10	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6336-1998 (ASTM D 2330-1988) (thuốc thử bằng metylen xanh, sai số phép đo < ± 0,044 mg/l)
11	Coliform	TCVN 6187-2:2020 (Phương pháp lọc màng, cấy và đếm số khuẩn lạc)
12	E.Coli	TCVN 6187-2:1996 (Phương pháp nuôi cấy và đếm số khuẩn lạc)

2.2.2. Phương pháp so sánh

Kết quả phân tích các mẫu nước thải được so sánh với quy chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành (QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt) để đánh giá mức độ ô nhiễm của nguồn nước.

2.2.3. Phương pháp tổng hợp, xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm Word và Excel để xử lý thông tin, số liệu thu thập được. Các kết quả về chất lượng nước được thể hiện dưới các dạng bảng, biểu, biểu đồ… và sau đó được phân tích, tổng hợp, đánh giá.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Chất lượng nước mặt

3.1.1. Chất lượng nước tại các ao, hồ, đầm trên địa bàn quận

Kết quả phân tích nước tại các ao, hồ, đầm trên địa bàn quận Hoàng Mai năm 2023 được so sánh với QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt và kết quả quan trắc trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường quận Hoàng Mai năm 2020 (Phòng Tài nguyên và Môi trường quận Hoàng Mai, 2020), cụ thể như sau:

- pH: dao động từ 6,5 đến 7,4; tất cả các mẫu nước ao, hồ, đầm được phân tích đều có giá trị pH nằm trong khoảng cho phép là từ 6 ÷ 8,5 của QCVN 08:2023/BTNMT, mức B – chất lượng nước trung bình. pH dao động là do phụ thuộc chủ yếu vào các nguồn nước thải sinh hoạt bổ sung và ngoài ra còn bị chi phối bởi nguồn nước thải sản xuất. Đây cũng là yếu tố quyết định đến pH của nước mặt nội đô thành phố Hà Nội. Ở khoảng pH này, các vi sinh vật có điều kiện sinh trưởng và phát triển tốt.

- TSS: dao động từ 31 ÷ 112 mg/l, tất cả 25/25 mẫu nước ao, hồ, đầm được phân tích đều có hàm lượng chất rắn lơ lửng vượt giới hạn cho phép (GHCP) từ 2,1 ÷ 7,5 lần, trong đó cao nhất là mẫu NM21 (ao cá đối diện cổng Tổ dân phố số 4, ngõ 195, phường Yên Sở) vượt 7,5 lần và NM22 (ao cá đối diện đội quản lý điện 3, phường Yên Sở) vượt 6,9 lần. So sánh với kết quả quan trắc trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường quận Hoàng Mai năm 2020 thì hàm lượng TSS trong tất cả các mẫu đo đạc năm 2023 đều bằng hoặc thấp hơn so với năm 2020.

- DO: có 12/25 mẫu nước ao, hồ, đầm được phân tích có hàm lượng DO thấp hơn tiêu chuẩn để đảm bảo môi trường sống dưới nước. So sánh với kết quả quan trắc trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường quận Hoàng Mai năm 2020 có thể thấy hàm lượng và số lượng các điểm bị ô nhiễm DO không thay đổi nhiều, hàm lượng DO vẫn chưa được cải thiện.

- BOD5: hàm lượng BOD5 năm 2023 dao động trong khoảng 17 ÷ 74 mg/l, có 25/25 mẫu nước ao, hồ, đầm được phân tích đều vượt từ 2,8 ÷ 12,3 lần so với GHCP, có những mẫu vượt trên 10 lần như NM21 và NM22 (mẫu nước ao nuôi cá). So sánh với kết quả quan trắc trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường quận Hoàng Mai năm 2020 cho thấy chỉ tiêu BOD5 trong nước mặt có sự dao động lớn. Như vậy, tình trạng nước ở các ao, hồ đang bị ô nhiễm chất hữu cơ và vẫn chưa được cải thiện.

- COD: hàm lượng COD năm 2023 dao động trong khoảng 35 ÷ 102 mg/l, tất cả 25/25 mẫu nước ao, hồ, đầm được phân tích đều vượt từ 2,8 ÷ 6,8 lần so với GHCP, trong đó cao nhất là nước hồ Kim Đồng ở phường Giáp Bát (mẫu NM5, NM6), nước hồ Yên Sở ở phường Thịnh Liệt (mẫu NM3, NM4) và nước hồ Đền Lừ, phường Hoàng Văn Thụ (mẫu NM7, NM8). Như vậy, tình trạng ô nhiễm chất hữu cơ trong nước mặt năm 2023 tại các ao, hồ trên địa bàn quận Hoàng Mai ngày càng gia tăng so với năm 2020.

- Tổng phospho: Hàm lượng tổng phospho trong các mẫu nước ao, hồ, đầm trên địa bàn quận Hoàng Mai năm 2023 tương đối thấp và đều thấp hơn quy chuẩn, chỉ có nước hồ Yên Sở (mẫu NM3 và 4) vượt GHCP 4 ÷ 5 lần. So sánh với năm 2020, tất cả các điểm quan trắc đều có hàm lượng tổng phospho thấp hơn so với năm 2020 nhưng sự biến động không đồng đều giữa các vị trí lấy mẫu, chỉ có mẫu NM3, NM4 có chiều hướng tăng.

- Coliform: Hàm lượng Coliform năm 2023 của các mẫu nước ao, hồ, đầm trên địa bàn quận Hoàng Mai có 24/25 mẫu vượt chuẩn, trong đó có 4 mẫu vượt trên 10 lần GHCP, cao nhất là mẫu NM6 (hồ Kim Đồng, phường Giáp Bát) vượt 48 lần và NM18 (Đầm Ấu, phường Thanh Trì) vượt 38 lần. So sánh với năm 2020 cho thấy tình trạng ô nhiễm vi sinh vật trong nước mặt năm 2023 tại các ao, hồ trên địa bàn quận Hoàng Mai ngày càng gia tăng.

Kết quả phân tích 5 thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người (Amoni, Nitrit, tổng dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt và E.coli) trong các mẫu nước ao, hồ, đầm trên địa bàn quận Hoàng

Mai thì có 4/5 thông số đã bị ô nhiễm, chỉ có hàm lượng dầu mỡ là nằm trong GHCP, còn lại 17/25 mẫu có hàm lượng amoni, 15/25 mẫu có hàm lượng nitrit, 16/25 mẫu có chỉ tiêu E.coli và đặc biệt 24/25 mẫu có hàm lượng các chất hoạt động bề mặt vượt GHCP với mức vượt lần lượt là: Amoni từ 1,03 ÷ 4,23 lần; nitrit từ 1,2 ÷ 6,8 lần; E.coli từ 1,05 ÷ 23,2 lần và các chất hoạt động bề mặt vượt từ 1,1 ÷ 3,7 lần.

Bảng 3. Kết quả phân tích mẫu nước tại các ao, hồ, đầm trên địa bàn quận Hoàng Mai năm 2023

TT	KH mẫu	pH	TSS (mg/l)	DO (mg/l)	BOD5 (mg/l)	COD (mg/l)	Amoni (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Tổng Phospho (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	Chất hoạt động bề mặt (mg/l)	Coliforms (MPN/100 ml)	E.coli (MPN/100 ml)
1	NM1	7,1	59	7,1	24	71	0,28	0,09	0,04	0,39	0,31	29x103	3
2	NM2	6,9	52	6,5	36	69	0,31	0,06	0,03	0,27	0,34	36x103	5
3	NM3	7,1	62,7	4,2	37	76	0,34	0,02	1,5	0,57	0,26	5200	37
4	NM4	6,9	63,1	4,8	39	72	0,31	0,01	1,21	0,64	0,29	6900	96
5	NM5	7,4	64	5,1	47	97	0,3	0,06	0,12	0,6	0,15	9x103	94
6	NM6	7,2	71	5,9	56	102	0,29	0,08	0,09	0,3	0,17	24x104	129
7	NM7	7,1	78	4,98	39	72	1,27	0,87	0,15	0,37	0,29	37x103	116
8	NM8	7,3	84	5,02	31	64	1,14	1,16	0,20	0,54	0,33	58x103	142
9	NM13	6,8	46	6,13	39	42	0,34	0,04	0,11	0,6	0,31	3x103	7
10	NM14	7,1	49	6,57	35	48	0,37	0,12	0,07	0,5	0,31	9x103	9
11	NM16	7,2	62	4,8	26	42	0,71	0,03	0,12	0,32	0,32	51x103	96
12	NM17	7,4	58	5,3	21	39	0,67	0,09	0,22	0,29	0,24	35x103	21
13	NM18	6,9	56	5,12	29	41	1,12	0,02	0,17	0,2	0,37	19x104	80
14	NM19	7,1	51	4,91	27	36	1,23	0,02	0,26	0,3	0,37	21x103	85
15	NM21	6,9	112	4,7	71	67	0,56	0,01	0,14	0,19	0,36	32x103	164
16	NM22	6,5	104	5,2	74	60	0,7	0,02	0,17	0,22	0,33	46x103	127
17	NM23	6,9	38	4,8	19	46	0,14	0,03	0,04	0,8	0,16	5800	22
18	NM24	7,0	40	5,1	17	52	0,26	0,05	0,03	0,11	0,22	6900	18
19	NM25	7,0	31	5,1	28	35	0,11	0,18	0,05	0,3	0,09	11x103	12
20	NM26	7,2	34	5,7	30	39	0,25	0,13	0,04	0,2	0,11	17x103	9
21	NM27	6,9	49	4,81	24	52	0,27	0,11	0,28	0,36	0,26	31x103	28
22	NM28	6,6	45	4,52	21	48	0,17	0,08	0,06	0,28	0,15	40x103	34
23	NM29	6,6	39	4,57	17	39	0,47	0,06	0,15	0,6	0,18	17x103	7

TT	KH mẫu	pH	TSS (mg/l)	DO (mg/l)	BOD5 (mg/l)	COD (mg/l)	Amoni (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Tổng Phospho (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	Chất hoạt động bề mặt (mg/l)	Coliforms (MPN/100 ml)	E.coli (MPN/100 ml)
24	NM30	6,8	41	4,84	24	42	0,54	0,08	0,21	0,8	0,22	22x103	11
25	NM35	7,0	59	4,9	31	40	0,61	0,04	0,11	0,3	0,27	7900	94
QCVN 08:2023/ BTNMT (mức B)		6,0 -8,5	≤ 15	≥ 5,0	≤ 6	≤ 15	0,3*	0,05*	≤ 0,3	5,0*	0,1*	≤ 5.000	20*

Ghi chú: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

*****: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người.*

- Amoni: hàm lượng Amoni trong các mẫu năm 2023 ở ngưỡng tương đối cao, đa phần các điểm đều vượt giới hạn cho phép, nhất là tại các điểm tiếp nhận nước thải là khu dân cư cũ, nơi chưa có hệ thống xử lý nước thải và hệ thống thoát nước đã xuống cấp như tại phường Thịnh Liệt, phường Giáp Bát, phường Hoàng Văn Thụ, phường Định Công và phường Đại Kim. Hàm lượng vi sinh trong tất cả các mẫu đều vượt nhiều lần so với quy chuẩn, cao nhất là các mẫu tại phường Mai Động, phường Tương Mai và phường Tân Mai, nơi có mật độ dân cư rất cao (trên 42.000 người/km^2 [UBND quận Hoàng Mai, 2022]). Hàm lượng Amoni cao nhất là tại các điểm như: hồ Đền Lừ, phường Hoàng Văn Thụ (NM 7, 8) vượt 4,23 lần, đầm Ấu, phường Thanh Trì (NM 18, 19) vượt 4,1 lần so với quy chuẩn cho phép. So sánh với số liệu năm 2020 có thể thấy, mặc dù hàm lượng Amoni tại các điểm đã có xu hướng giảm nhưng vẫn ở mức ô nhiễm Amoni nghiêm trọng. 5/8 mẫu nước mặt có hàm lượng Amoni nằm dưới ngưỡng quy chuẩn cho phép nhưng đã xấp xỉ giá trị giới hạn.

- Nitrit: 11 mẫu nước mặt năm 2023 của quận Hoàng Mai có nồng độ NO2- nhỏ hơn GHCP, hầu hết các mẫu có nồng độ NO2- vượt GHCP với mức vượt không cao chỉ từ 1,2 đến 2 lần, chỉ riêng mẫu nước hồ Đền Lừ, phường Hoàng Văn Thụ (NM 7, 8) vượt 23,2 lần. So sánh với số liệu thống kê của năm 2020 thì hàm lượng Nitrit của năm 2023 thấp hơn. Do đó, ta thấy nồng độ NO2- trong nước tại các ao, hồ của quận Hoàng Mai đã giảm đi đáng kể nhưng vẫn có nguy cơ bị ô nhiễm Nitrit.

- Chất hoạt động bề mặt: Mặc dù hầu hết các điểm lấy mẫu đều có hàm lượng chất hoạt động bề mặt vượt quy chuẩn nhưng mức vượt không cao, ô nhiễm nhất là tại 2 vị trí đầm Ấu, phường Thanh Trì (NM 18, 19) vượt 3,7 lần và ao nuôi cá, phường Yên Sở (NM21, 22) vượt 3,6 lần. Theo số liệu thống kê của năm 2020 thì hàm lượng chất hoạt động bề mặt năm 2023 có xu hướng tăng giảm thất thường theo vị trí lấy mẫu. Vì vậy, có thể thấy môi trường nước mặt tại quận Hoàng Mai năm 2023 đã được cải thiện nhưng vẫn có một số điểm bị ô nhiễm lượng chất hoạt động bề mặt.

- E.Coli: Theo số liệu thống kê của năm 2020 thì có hàm lượng vi khuẩn E. Coli trong nước ao, hồ, đầm trên địa bàn quận năm 2023 đã được cải thiện, mặc dù vẫn còn nhiều mẫu vượt quy chuẩn rất nhiều lần, đặc biệt là tại các vị trí lấy mẫu như: ao nuôi cá, phường Yên Sở (NM21, 22) vượt từ 6,35 ÷ 8,2 lần; Hồ Đền Lừ (NM 7, 8) vượt từ 5,8 ÷ 7,1 lần; Hồ Kim Đồng

(NM 5, 6) vượt 6,45 lần; Hồ Yên Sở (NM 4) và Hồ Vũng Binh, phường Trần Phú (NM 35) vượt 4,8 lần; đầm Ấu (NM 18, 19) vượt 4,25 lần.

3.1.2. Chất lượng nước tại các sông trên địa bàn quận

Trên địa bàn quận Hoàng Mai, ngoài sông Hồng còn có bốn con sông thoát nước chảy qua là sông Lừ, sông Sét, sông Kim Ngưu và sông Tô Lịch.

Kết quả phân tích mẫu nước tại các sông trên địa bàn quận Hoàng Mai năm 2023 cho thấy, ngoại trừ chỉ tiêu pH thì 11 chỉ tiêu còn lại đều có ít nhất 1 mẫu vượt GHCP của QCVN 08:2023, trong đó có 3 chỉ tiêu là TSS, BOD5 và COD có cả 10/10 mẫu nước sông được phân tích đều vượt GHCP; 9/10 mẫu có các chỉ tiêu Amoni, tổng phospho, chất hoạt động bề mặt, Coliforms và E.coli vượt GHCP; 6/10 mẫu có nồng độ oxy hòa tan (DO) thấp hơn tiêu chuẩn để đảm bảo môi trường sống dưới nước, 2/10 mẫu có nồng độ nitrit vượt và chỉ có 1/10 mẫu có hàm lượng dầu mỡ GHCP.

Sự ô nhiễm nghiêm trọng nhất là các chỉ tiêu chất hữu cơ và vi sinh, cụ thể là: BOD5 vượt từ 1,8 ÷ 18,7 lần; COD vượt từ 1,5 ÷ 11,5 lần; Amoni vượt từ 1,8 ÷ 97,7 lần; tổng phospho vượt từ 2,9 ÷ 9,6 lần; Coliforms vượt từ 20 ÷ 480 lần và E.coli vượt từ 150 ÷ 325 lần GHCP (kết quả phân tích cụ thể xem chi tiết trong Bảng 4).

Trong 5 con sông được quan trắc thì có 4 sông bị ô nhiễm nghiêm trọng, đó là sông Lừ, sông Sét, sông Kim Ngưu và sông Tô Lịch. Tình trạng ô nhiễm nguồn nước của 4 sông này có nguy cơ gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe người dân trên địa bàn và làm mất cảnh quan, mỹ quan đô thị. Đoạn sông Hồng chảy qua phường Thanh Trì cũng đã bị ô nhiễm nhẹ bởi các chỉ tiêu TSS, DO, BOD5, COD và amoni. Vì vậy, cần sớm có giải pháp bảo vệ nguồn nước này để đảm bảo chất lượng đáp ứng cho dự án cấp nước sạch của thành phố từ nước sông Hồng trong tương lai.

Bảng 4. Kết quả phân tích mẫu nước tại các sông trên địa bàn quận Hoàng Mai năm 2023

TT	KH mẫu	pH	TSS (mg/l)	DO (mg/l)	BOD5 (mg/l)	COD (mg/l)	Amoni (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Tổng Phospho (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	Chất hoạt động bề mặt (mg/l)	Coliforms (MPN/100 ml)	E.coli (MPN/100 ml)
1	NM9	7,0	114	5,2	89	172	14,3	0,03	2,87	1,74	1,84	46x104	4100
2	NM10	7,2	103	5,8	92	167	13,7	0,04	1,64	1,71	2,14	34x104	3200
3	NM11	7,1	137	3,67	112	154	14,2	0,03	0,93	1,54	4,03	35x104	5600
4	NM12	6,9	154	3,95	94	162	16,8	0,03	0,86	1,87	4,21	21x104	4700
5	NM15	6,5	134	4,9	14	23	0,18	0,02	0,12	0,42	0,31	2200	11
6	NM20	6,8	139	5,34	11	24	0,54	0,03	0,17	0,6	0,24	3400	9
7	NM31	6,8	124	3,64	78	154	11,2	0,07	1,02	4,03	3,12	13x104	5800
8	NM32	7,0	118	4,11	73	132	13,7	0,08	1,14	4,09	3,67	10x104	6500

TT	KH mẫu	pH	TSS (mg/l)	DO (mg/l)	BOD5 (mg/l)	COD (mg/l)	Amoni (mg/l)	Nitrit (mg/l)	Tổng Phospho (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	Chất hoạt động bề mặt (mg/l)	Coliforms (MPN/100 ml)	E.coli (MPN/100 ml)
9	NM33	7,4	74	5,12	57	103	28,1	0,04	2,06	4,57	3,64	9x105	3000
10	NM34	7,6	96	4,99	69	97	29,3	0,03	1,94	5,11	3,72	24x105	6000
QCVN 08:2023/ BTNMT (mức B)		6,0 – 8,5	≤ 100	≥ 5,0	≤ 6	≤ 15	0,3*	0,05*	≤ 0,3	5,0*	0,1*	≤ 5.000	20*

Ghi chú: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

**: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người.*

3.2. Các nguồn gây ô nhiễm nước mặt trên địa bàn quận Hoàng Mai

Những nguyên nhân chính dẫn đến tình trạng ô nhiễm các thông số hữu cơ và vi sinh trong nước mặt trên địa bàn quận Hoàng Mai phải kể đến là:

- Nước thải sinh hoạt: Trong những năm gần đây, tốc độ gia tăng dân số và phát triển kinh tế của quận diễn ra nhanh chóng làm gia tăng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong khi các công trình hạ tầng thoát nước và xử lý nước thải chưa đủ khả năng đáp ứng yêu cầu. Hầu hết nước thải sinh hoạt từ các khu đô thị, hộ gia đình, khu tập thể, trường học, nhà hàng và các cơ sở sản xuất đều được xả thải trực tiếp hoặc chỉ xử lý sơ bộ rồi xả thải ra cống thoát nước chung của quận nên nước thải vẫn còn nhiều thông số vượt giới hạn cho phép. Đặc biệt, tại một số chung cư cũ hiện nay, nước thải sinh hoạt chỉ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại mà chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung. Vì vậy, nước thải sinh hoạt đang là một trong những nguồn chính gây ô nhiễm môi trường nước của quận Hoàng Mai [Hoàng Văn May, 2019].

- Lượng nước thải của Thành phố thoát qua các sông Tô Lịch, Lừ, Sét, Kim Ngưu trên địa bàn quận Hoàng Mai cũng là tác nhân gây ô nhiễm môi trường.

- Nước thải công nghiệp: Hiện nay, một số cơ sở sản xuất, kinh doanh và dịch vụ trên địa bàn còn chưa coi trọng việc bảo vệ môi trường, có đầu tư hệ thống xử lý nước thải nhưng không thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng nên chất lượng nước thải sau xử lý chưa đạt quy chuẩn.

- Nước thải y tế: Quận Hoàng Mai là nơi tập trung nhiều bệnh viện, phòng khám. Trên địa bàn quận có 03 bệnh viện, 14 trạm y tế và 02 phòng khám trực thuộc Trung tâm Y tế quận Hoàng Mai; ngoài ra, còn có các phòng khám tư nhân nên lượng nước thải y tế tương đối lớn. Hầu hết các bệnh viện, phòng khám đã được xây dựng hệ thống xử lý nước thải, tuy nhiên, việc kiểm tra, giám sát vận hành các hệ thống này chưa được tiến hành thường xuyên.

3.3. Đề xuất giải pháp

Trong thời gian tới, để giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước mặt góp phần nâng cao công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn quận Hoàng Mai, cần khẩn trương và nghiêm túc thực hiện những việc sau:

- Chú trọng vào việc đánh giá chất lượng môi trường nước mặt trên địa bàn quận để kiến nghị đơn vị quản lý có biện pháp xử lý.

- Kiểm tra và xử lý nghiêm các trường hợp xả nước thải vượt quy chuẩn ra môi trường.

- Xây dựng hệ thống đường ống thu gom nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hộ dân, đảm bảo không để nước thải sinh hoạt của người dân xả xuống các sông, hồ trên địa bàn.

- Các đơn vị liên quan nghiên cứu giải pháp, phương thức xử lý để giảm thiểu tình trạng ô nhiễm nguồn nước tại bốn sông thoát nước chảy qua địa bàn quận.

- Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội khi tham mưu cho UBND thành phố Hà Nội phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước thì quy trách nhiệm rõ đơn vị phải chịu trách nhiệm bảo vệ môi trường sau khi bàn giao công trình để tiếp tục thực hiện công tác bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

4. KẾT LUẬN

Dựa vào kết quả phân tích nước mặt trên địa bàn quận Hoàng Mai cho thấy chất lượng nước mặt năm 2023 bị ô nhiễm chủ yếu là chất hữu cơ và vi sinh (các thông số như BOD5, COD, chất rắn lơ lửng, Amoni, Nitrit, tổng Phospho, chất hoạt động bề mặt, E.coli, coliform vượt quy chuẩn nhiều lần), đặc biệt có 35/35 mẫu phân tích có 3 chỉ tiêu là TSS, BOD5 và COD đều vượt GHCP loại B của QCVN 08:2023/BTNMT. Nguyên nhân là do nguồn nước phải tiếp nhận nước thải chưa được xử lý đạt tiêu chuẩn và rác thải được xả thải trực tiếp.

Các sông Kim Ngưu, sông Tô Lịch, sông Lừ và sông Sét là sông tiêu thoát nước cho toàn thành phố, do vậy, chất lượng nước bị ô nhiễm. Bên cạnh đó, cũng có những điểm không bị ô nhiễm hoặc ô nhiễm nhẹ, ví dụ như hồ Vũng Bình, phường Trần Phú, nước mặt sông Hồng đoạn chảy qua phường Thanh Trì. Các điểm có dấu hiệu chớm ô nhiễm là hồ khu đô thị Đền Lừ, hồ Linh Đàm, hồ sinh thái Vĩnh Hưng.

So sánh với kết quả quan trắc của năm 2020 cho thấy chất lượng nước mặt có sự biến động nhưng không nhiều, phần lớn đã có xu hướng được cải thiện so với năm 2020, tuy nhiên vẫn có một số chỉ tiêu của năm 2023 có chiều hướng tăng như BOD5, COD, E.Coli, Coliforms. Có thể thấy nước mặt quận Hoàng Mai vẫn đang trong tình trạng bị ô nhiễm, đặc biệt tại các phường Hoàng Liệt, Đại Kim, Mai Động, Định Công, Thịnh Liệt (các phường có dân số đông nhất trên địa bàn quận) và một số phường đang có nguy cơ bị ô nhiễm như Tương Mai, Tân Mai, Giáp Bát, Hoàng Văn Thụ cũng cần được theo dõi thường xuyên.

5. KIẾN NGHỊ

- Tăng cường kiểm tra, giám sát việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường của các đơn vị sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và xử lý vi phạm đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ xả thải vượt quy chuẩn cho phép ra môi trường.

- Tiếp tục kiểm tra, rà soát yêu lắp đặt các thiết bị xử lý nước thải, phân loại và thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại đối với các nguồn phát sinh.

- Hằng năm, thực hiện đánh giá chất lượng môi trường nói chung và nước mặt nói riêng trên địa bàn quận để kiến nghị đơn vị quản lý có biện pháp xử lý.

- Xây dựng hệ thống đường ống thu gom nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hộ dân, các khu dân cư, khu đô thị, khu trung cư đảm bảo không để nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý xả trực tiếp xuống các sông, hồ trên địa bàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Đức Hạ (2022), Tiếp cận quản lý bền vững tài nguyên nước Hà Nội trong xây dựng Luật Thủ đô (sửa đổi), *Tạp chí Môi trường,* số Chuyên đề Tiếng Việt II/2022.
2. Bùi Lan (2022), Hà Nội "giải bài toán" ô nhiễm môi trường từ nguồn nước thải, *Báo Pháp luật Việt Nam,* ngày 03/11/2022.
3. Hoàng Văn May (2019), *Đánh giá hiện trạng môi trường nước thải sinh hoạt tại quận Hoàng Mai và đề xuất giải pháp bảo vệ môi trường nước,* Khóa luận tốt nghiệp Đại học K47-KHMT-N01 - Khoa Môi trường, Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên.
4. Phòng Tài nguyên và Môi trường quận Hoàng Mai (2020), *Báo cáo công tác bảo vệ môi trường quận Hoàng Mai năm 2020.*
5. UBND quận Hoàng Mai (2022), *Báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2022 và xây dựng Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2023.*

KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA

QUẢN LÝ, KHAI THÁC VÀ SỬ DỤNG HIỆU QUẢ BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN TRONG NỀN KINH TẾ HỘI NHẬP

ISBN: 978-604-4987-20-0

SÁCH KHÔNG BÁN