

HIỆN TRẠNG CÁC HỒ HÀ NỘI

LÊ THU HÀ, BÙI THỊ HOA

Khoa Sinh học, Đại học Khoa học Tự nhiên

Thủ đô Hà Nội được mệnh danh là “*đô thị ao hồ*”, điều đó không phải là một sự ngẫu nhiên. Trải qua bao thăng trầm, biến đổi ở mỗi thời kỳ, mỗi giai đoạn khác nhau của lịch sử, số lượng hồ ao của Hà Nội cũng có những biến đổi. Tuy vậy, Hà Nội hiện nay vẫn lưu giữ được một số lượng ao hồ lớn, trong đó nội thành có 24 hồ với tổng diện tích mặt nước là 647,55 ha, chiếm trên 10% diện tích đất nội thành của thành phố Hà Nội.

Trong những năm gần đây, tốc độ phát triển kinh tế của Hà Nội là khá cao. Bên cạnh mặt tích cực thì mặt trái của vấn đề này đã và đang gây ra nhiều hậu quả. Một trong những hậu quả đó là hệ thống các hồ hiện đang phải gánh chịu mức độ ô nhiễm lên đến mức báo động, hậu quả là hầu hết các hồ đều trong tình trạng “*giàu dinh dưỡng*” làm cho chất lượng nước cũng như khu hệ sinh vật, cảnh quan ngày càng bị suy giảm. Do đó việc tìm hiểu hiện trạng các hồ Hà Nội sẽ góp phần tìm ra những giải pháp giữ gìn cảnh quan, môi trường cho hệ thống các hồ.

1. Phương pháp nghiên cứu

- Thu thập các số liệu đã công bố về các hồ Hà Nội.
- Sử dụng phương pháp thống kê để tổng hợp và phân tích các số liệu.
- Phương pháp nghiên cứu thực địa: Mẫu nước của các hồ được cách bề mặt 50cm vào tháng 4 năm 2005
- Phương pháp phân tích mẫu: các thông số pH, DO, độ đục, nhiệt độ, độ dẫn điện được xác định ngay tại nơi thu mẫu bằng máy TOA của Nhật. Các thông số NH_3 , PO_4^{-3} , SO_4^{-2} , BOD_5 , COD được phân tích tại Phòng thí nghiệm Sinh thái học và Sinh học Môi trường, Khoa Sinh học, ĐH KHTN theo các phương pháp chuẩn.

2. Kết quả và thảo luận

2.1. Biến động số lượng và diện tích một số hồ qua lịch sử phát triển của Hà Nội

Khu vực nội thành Hà Nội tập trung khá nhiều hồ, có tới 27 hồ, đầm. Trong đó có những hồ lớn như Hồ Tây, Bảy Mẫu, Trúc Bạch, Hoàn Kiếm, Thiền Quang, Thủ Lệ, Giảng Võ, Ngọc Khánh, Đầm Vân Trì, Linh Đàm. Ngoài ra, còn nhiều hồ, đầm lớn nhỏ phân bố khắp các quận, huyện của thành phố. Trong quá trình phát triển và đô thị hóa do thiếu quy hoạch, quản lý kém nên nhiều ao hồ đã bị san lấp. Ngày nay, thành phố Hà Nội chỉ còn tồn tại 24 hồ điển hình với vị trí và diện tích như bảng 1.

Bảng 1. Các hồ nội thành Hà Nội và diện tích qua các năm

Số TT	Tên Hồ	Diện tích năm 1993 (ha)	Diện tích năm 1995 (ha)	Diện tích năm 2001 (ha)
1	Hồ Tây	526	489	516
2	Trúc Bạch	26	22	19
3	Thủ Lệ	12	9,9	9,9
4	Giảng Võ	4,5	4,5	6
5	Văn Chương	6	5,2	5,2
6	Bảy Mẫu	18	18	18
7	Ba Mẫu	1,5	3	4,5
8	Thanh Nhân	17	8,5	8,5
9	Hoàn Kiếm	16	12	12
10	Thiền Quang	5	5,5	5,5
11	Kim Liên	3,5	2,1	1,5
12	Giám	2,5	0,8	0,69
13	Ngọc Khánh	3,8	4,5	3,5
14	Thành Công	6,8	6,5	6,1
15	Trung Tự	5	5,1	5

Số TT	Tên Hồ	Diện tích năm 1993 (ha)	Diện tích năm 1995 (ha)	Diện tích năm 2001 (ha)
16	Hồ Mè	1,6	1,6	1,3
17	Giáp Bát	2,4	2,4	2,4
18	Đống Đa	14	14	14
19	Nghĩa Đô	4,7	4,7	4,7
20	Định Công	21,5	21,5	20,3
21	Linh Đàm	59,6	59,6	52,5
22	Linh Quang	2,8	1,8	1,8
23	Hai Bà Trưng	1,3	1	1,1
24	Yên Sở	43	43	43
Tổng Cộng		804,5	746,8	765

Nguồn: Sở Giao thông Công chính Hà Nội, 12/2001

Số liệu cho thấy không chỉ số lượng hồ của Hà Nội bị mất dần, mà ngay cả diện tích của từng hồ cũng bị thu hẹp theo thời gian. Nếu trong thời gian 1986-1994 diện tích bị giảm đi 16,36 ha thì trong vòng một năm sau (1995) diện tích đã bị giảm một cách đột biến (23,34 ha) do các hồ bị tác động mạnh của con người. Diện tích mặt nước các hồ biến động có thể do hai nguyên nhân chính:

- Mực nước của các hồ hạ thấp;
- Các hoạt động lấn chiếm, san lấp của con người.

2.2. Các nguồn gây ô nhiễm môi trường hồ Hà Nội

Hiện nay các hồ Hà Nội gần như là bắt buộc phải tiếp nhận và tự xử lý nước thải chảy tràn, sinh hoạt và công nghiệp. Trong những năm gần đây, mọi người đều nhận thấy được sự ô nhiễm của các hồ ngày một nghiêm trọng do nước thải và chất thải đô thị gây ra đối với hệ thống hồ nội thành. Từ các kết quả nghiên cứu cho thấy các nguồn gây ô nhiễm các hồ Hà Nội tập trung chủ yếu vào các nguồn sau:

- Chất thải rắn sinh hoạt do dân cư xung quanh thải xuống hồ;
- Nước thải sinh hoạt của các hộ gia đình, cơ quan; nước thải công nghiệp; nước mưa chảy tràn mang theo chất gây ô nhiễm đổ thẳng vào hồ không qua xử lý;

- Chất thải rắn xây dựng
- Ô nhiễm do hoạt động du lịch và lễ hội.

3. Chất lượng nước một số hồ Hà Nội

Bảng 2. Kết quả phân tích các thông số lý, hóa học nước một số hồ Hà Nội

Chỉ số	Đơn vị	Thành Công	Thuyền Quang	Hai Bà Trưng	Thanh Nhân	Ngọc Khánh	Giảng Võ	Trúc Bạch	Bảy Mẫu	Linh Quang	Hoàn Kiếm
Nhiệt độ	°C	24	24,5	24,5	22,8	22	23,5	24	22,3	23	22
DO	(mg/l)	11,9	11,7	6,0	6,9	11,6	10,2	10,3	7,1	3,3	9,9
pH		8,0	8,5	7,0	7,7	7,7	7,9	6,7	7,4	6,6	9,2
Độ dẫn	(S/m)	0,05	0,04	0,04	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,1
Độ đục	(mg/l)	4	8	8	15	14	12	36	42	41	15
NH ₃ -N	mg/l	0,4	0,6	0,9	1,1	4,7	2,6	15,1	12,0	22,0	1,8
PO ₄ ⁻³	mg/l	0,02	0,2	1,8	0,8	0,5	0,5	0,3	1,0	0,9	0,08
COD	mg/l	32,1	35,3	60,0	86	29,7	57	42,1	84,3	49,6	48,8
BOD ₅	mg/l	9,8	24,0	35,0	28,8	9,8	21,1	15,8	19,2	24,1	16,3
Fe	mg/l	0,01	0,1	0,2	0,15	0,03	0,04	0,1	0,09	0,1	0,15
SO ₄ ⁻²	mg/l	19	21	28	28	32	31	20	27	23	7

Số liệu bảng 2 cho thấy:

- Hàm lượng oxy hòa tan của các hồ tương đối cao, trừ hồ Linh Quang. Do mặt các hồ thông thoáng, thêm vào đó một số hồ có diện tích mặt hồ rộng nên khả năng khuếch tán oxy từ không khí vào nước tốt.

- Các chỉ số về chất dinh dưỡng như NH₃-N, PO₄⁻³ cho thấy một số hồ có hàm lượng chất dinh dưỡng cao. Nguyên nhân là do các hồ này đều nhận nước thải của dân cư xung quanh đổ vào hồ.

- Hai chỉ số BOD₅ và COD cho thấy hầu hết các hồ đều đã bị ô nhiễm ở các mức độ khác nhau. Một số hồ chủ yếu ô nhiễm các chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học như Thiên Quang, Hai Bà Trưng (tỷ lệ

BOD₅/COD > 0,5). Một số hồ khác thì lại ô nhiễm chủ yếu là các chất hữu cơ khó phân huỷ sinh học.

4. Kết luận

- Do hoạt động phát triển đô thị của thị của con người mà diện tích các hồ ở Hà Nội ngày càng bị thu hẹp.

- Nguyên nhân gây ô nhiễm cho các hồ ở Hà Nội là do Hà Nội chưa có hệ thống quản lý và xử lý nước thải trước khi thải vào hồ và sông.

- Số liệu quan trắc các chỉ số thủy lý hoá cho thấy các hồ ở Hà Nội đều đã bị ô nhiễm ở các mức độ khác nhau.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Việt Anh và nnk. 2000. *Đánh giá diễn biến chất lượng nước Hồ Tây qua các năm*. Báo cáo Hội thảo KH Dự án Nâng cao chất lượng nước Hồ Tây (13 trang).
2. Dương Ngọc Cường, Lê Hùng Anh, Phan Văn Mạch, 2004. *Kết quả phân tích chất lượng nước Hồ Giuơng phục vụ cho đề án nạo vét Hồ Giuơng*. Tài liệu Viện STTNSV.
3. Hồ Thanh Hải, Nguyễn Khắc Đỗ, Phan Văn Mạch, Cao Thị Kim Thu, 2001. *Chất lượng môi trường nước Hồ Tây*. Tuyển tập các công trình nghiên cứu Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 437-445.
4. Lê Thị Thanh Hương, 1998. *Những nhận xét về vi tảo trong một số hồ Hà Nội bị ô nhiễm*. Luận văn Thạc sỹ KH Sinh học Trường ĐHKHTN, Đại học Quốc gia Hà Nội.
5. JICA, 1999. *The study on Environmental Improvement for Hanoi city in the Socialist Republic of Vietnam*. Interim Report, Volume 2, 1999.
6. Trần Công Khánh, 2000. *Một số kết quả nghiên cứu bước đầu về tính đa dạng sinh học ở hồ Hoàn Kiếm*. Tuyển tập báo cáo KH Hội nghị Sinh học quốc gia về những vấn đề nghiên cứu khoa học cơ bản trong Sinh học. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 539-542.

7. Đặng Đình Khuê và nnk., 1997. *Phát hiện một số vi tảo độc trong các ao, hồ Hà Nội*. Annual Report Viện Công nghệ Sinh học.
8. Lê Thị Hiền Thảo, 1999. *Nghiên cứu quá trình xử lý sinh học và ô nhiễm nước một số hồ ở Hà Nội*. Luận án TSKT.
9. Hoàng Văn Thắng và nnk., 2003. *Kế hoạch hành động quản lý và bảo tồn đất ngập nước Hà Nội giai đoạn đến 2010*. Báo cáo CRES, SWP-IUCN Hà Lan.
10. Dương Đức Tiến, Vũ Đăng Khoa, 1998. *Vi tảo (Microalgae) ở Hồ Tây-Hà Nội*. Tạp chí Sinh học, 20(1): 26-30.
11. Sở Giao thông Công chính Hà Nội, 1991. *Quy hoạch phát triển giao thông công chính thủ đô Hà Nội*. Tài liệu UBND Hà Nội.