

NHỮNG VẤN ĐỀ ĐIỀU TRA KHẢO SÁT, NGHIÊN CỨU TIỂU KHÍ HẬU, THỦY VĂN, MÔI TRƯỜNG NƯỚC VÀ KHÔNG KHÍ Ở KHU VỰC HỒ TÂY PHỤC VỤ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN VÀ CẢNH QUAN DU LỊCH

**PTS. Nguyễn Văn Viết
KS. Ngô Sỹ Giai
KS. Dương Đình Nguyên**

**Trung tâm nghiên cứu khí tượng nông nghiệp
Viện Khí tượng Thủy văn**

I. Đặt vấn đề.

Khai thác và bảo vệ môi trường là một vấn đề toàn cầu và của nhân loại. Nó đã trở thành mối quan tâm thường xuyên của tất cả các nước và là một trong những vấn đề nóng hổi nhất hiện nay trên thế giới nói chung và của từng quốc gia nói riêng.

Nước ta nói chung, thành phố Hà Nội và khu vực Hồ Tây nói riêng đang đứng trước những vấn đề môi trường rộng lớn và phức tạp do hậu quả của nhiều năm để lại như: thiên tai, kinh tế kém phát triển, dân số tăng nhanh và do cả những sơ suất, sai lầm của chính chúng ta trong việc sử dụng và thực thi các kế hoạch phát triển, bảo vệ môi trường.

Như đã biết, Hồ Tây với diện tích khoảng trên 500 ha, có chu vi trên 17 km với các chùa nổi tiếng như chùa Quán Thánh, Trấn Quốc, Phủ Tây Hồ tạo nên quần thể di tích lịch sử văn hoá du lịch hấp dẫn nhiều du khách trong và ngoài nước đến tham quan, nghỉ ngơi, giải trí...

Về phương diện môi trường sinh thái thì Hồ Tây là hồ nước ngọt tự nhiên lớn nhất ở đồng bằng sông Hồng với các hệ thực vật, động vật nước ngọt phong phú và đa dạng. Đây là một trong những hồ chứa nước ngọt được dùng để nuôi trồng thủy sản, cung cấp nước tưới cho các vùng nông nghiệp ngoại thành và chứa nước thải từ thành phố.

Dung tích nước Hồ Tây khoảng trên 9 triệu m³, với hệ sinh thái cây xanh, nhà nghỉ bao quanh hồ rất phong phú là điều kiện thuận lợi để điều hoà và giảm nhẹ ô nhiễm không khí và nước trước mắt và lâu dài đối với thành phố Hà Nội và các vùng lân cận.

Song, trong thực tế đối với chúng ta sự hiểu biết về Hồ Tây còn quá ít, nhất là về phương diện điều tra cơ bản. Đặc biệt, một trong những vấn đề quan trọng cần được quan tâm trước mắt là điều tra, khảo sát và nghiên cứu các qui luật diễn biến của các điều kiện tiểu khí hậu, thủy văn, môi trường nước và không khí vùng hồ này.

Nhằm góp phần giúp thủ đô Hà Nội khai thác có hiệu quả nhất nguồn tài nguyên thiên nhiên và các cảnh quan du lịch sẵn có của Hồ Tây, chúng tôi nhận thấy các vấn đề điều tra, khảo sát những nội dung trên để phục vụ việc mở rộng diện tích nuôi trồng thủy sản, bảo vệ và phát triển cảnh quan, du lịch, nghỉ mát cần sớm được quan tâm đề xuất và triển khai.

II. Những nội dung cần được quan tâm điều tra, khảo sát và nghiên cứu ở vùng Hồ Tây

Trên thế giới đã có rất nhiều công trình nghiên cứu khí hậu, tiểu khí hậu vùng hồ và đánh giá ảnh hưởng của nó đến các vùng lân cận. Những vấn đề nghiên cứu này đã được hình thành rất sớm, từ những năm 20 của thế kỷ này. Hầu như ở tất cả các hồ lớn trên thế giới (khoảng 57 hồ) có giá trị kinh tế cao đều được tổ chức quan trắc, khảo sát, đo đạc các yếu tố tiểu khí hậu, thủy văn, môi trường nước và không khí.

Dưới đây là những nội dung cụ thể từng vấn đề cần được quan tâm .

1. Những vấn đề cần điều tra, khảo sát và nghiên cứu về các điều kiện tiểu khí hậu ở vùng Hồ Tây

Như đã biết, đặc điểm khí hậu của hồ nằm ở vùng nào thì phụ thuộc vào diễn biến của các quy luật khí hậu chung ở vùng đó. Những đặc điểm khác thường phát sinh ở từng hồ thường mang tính chất cục bộ, vi mô. Ví dụ, ở khu vực Hồ Tây chế độ khí hậu chung mang đầy đủ các đặc điểm khí hậu Hà Nội nói riêng và đồng bằng Bắc Bộ nói chung và là khí hậu nhiệt đới gió mùa có mùa đông lạnh và ít mưa, mùa hè nóng, mưa nhiều. Song các điều kiện tiểu khí hậu vùng hồ như thế nào và ảnh hưởng của nó đến các khu vực phụ cận đến mức độ nào thì chưa được điều tra, khảo sát và đánh giá. Vì vậy, việc điều tra, khảo sát và nghiên cứu các điều kiện tiểu khí hậu vùng Hồ Tây cần được triển khai sớm bao gồm các nội dung sau đây:

1.1. Khảo sát, đo đạc, đánh giá sự phân bố theo không gian và thời gian (các giờ trong ngày, ngày, tháng, năm) của tổng lượng mưa và cường độ bức xạ tổng cộng, cân cân bức xạ mặt trời trên mặt hồ và các vùng phụ cận

Có thể nói rằng, quá trình bức xạ diễn ra trên mặt hồ là cơ sở khoa học và là nguồn năng lượng cho các loài hữu sinh, vô sinh tiến hoá, phát triển.

Ngoài ra, việc đánh giá sự hấp thụ bức xạ và phản xạ của mặt nước hồ theo độ sâu khác nhau và theo độ trong suốt của nước là việc rất cần thiết trong việc nghiên cứu và đánh giá các quá trình hoạt động, sinh trưởng và phát triển của các nguồn thủy sinh trong lòng hồ.

1.2. Đánh giá khả năng phát sinh các dòng xoáy, lốc, tố, dòng nhiệt xảy ra trên mặt hồ. Chế độ gió (tốc độ gió và hướng gió thịnh hành trên từng khu

vực của hồ) theo thời gian, không gian trong các mùa và các thời kỳ chuyển tiếp. Thực tế các hiện tượng này đã xảy ra khi đoàn xiếc Trung Quốc đang du lịch trên hồ thuyền lật làm nhiều người bị chết.

1.3. Khảo sát sự diễn biến của nhiệt độ trên mặt hồ và theo các độ sâu, theo chiều ngang và nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của nó đến các quá trình trao đổi vật chất và các sinh vật ở trong lòng hồ. Ảnh hưởng của hồ và cây xanh đến chế độ nhiệt của khu vực nhà nghỉ và bãi tắm cũng cần được quan tâm nghiên cứu.

1.4. Chế độ mưa (lượng mưa và cường độ mưa), bốc hơi (cường độ và lượng bốc hơi trên mặt hồ).

2. Chế độ thủy văn của vùng hồ

Chế độ thủy văn ở các hồ lớn thường được quan tâm là:

2.1 Lượng nước (nguồn nước mặt) trong mùa mưa và mùa cạn kiệt.

2.2 Đánh giá nguồn nước đến do mưa và nước thải.

2.3 Đánh giá nguồn nước tiêu hao do bốc hơi và dòng chảy, do con người sử dụng vào các mục đích kinh tế xã hội khác nhau.

Cho đến nay, đối với nước ta hai vấn đề trên (tiểu khí hậu và thủy văn vùng hồ) chưa được quan tâm nghiên cứu, trong đó kể cả khu vực Hồ Tây.

3. Đánh giá môi trường nước và không khí

3.1 Môi trường nước

Như đã biết, hệ thống thoát nước thải và nước mưa của thành phố không đồng bộ, hiện đang hoạt động theo nguyên lý chôn và giữ nước tại chỗ bằng các hồ điều tiết nước và tiêu dẫn xuống phía Nam thành phố thông qua hệ thống sông tiêu, đổ vào sông Nhuệ rồi tự chảy ra sông Hồng. Nước thải do sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp chảy trực tiếp vào các sông tiêu nước của TP. Hà Nội chưa được xử lý, trung bình mỗi ngày đêm từ 300.000 - 400.000 m³. Trong tương lai lượng nước thải có thể tăng lên đến 700.000 - 800.000 m³/ngày đêm. Đây chính là nguồn gây nhiễm bẩn trầm trọng đến chất lượng nước các hồ ở Hà Nội.

Một số kết quả nghiên cứu mới đây cho thấy chất lượng nước các hồ ở Hà Nội nói chung và Hồ Tây nói riêng bị nhiễm bẩn bởi hàm lượng các chất hữu cơ, vô cơ hoà tan và hàm lượng cặn cao. Dưới đây là một số kết quả nghiên cứu bước đầu về thành phần hoá học nước của Hồ Tây.

Sự diễn biến của các chất hoá học trong nước, đặc biệt là các chất gây ô nhiễm và độc hại theo tháng và năm cũng đã được đề cập tới trong những công trình mới đây của Nhà nước. Ví dụ, độ pH dao động theo năm từ 6,9 - 7,2 ,

lượng DO dao động từ 4,6 - 8,2 mg / l , COD 5,0 - 7,4 mg / l , BOD 1, 56 - 4,0, độ cứng 1,5 - 3,12 mg / l ...

Từ các kết quả phân tích trên, đối chiếu với qui định của Bộ Y tế và tiêu chuẩn môi trường nước khi xả vào các sông hồ, ta có thể biết được mức độ nhiễm bẩn của nước và đề ra các biện pháp và công nghệ ứng phó.

Đồng thời, thông qua các chỉ tiêu về sinh lý sinh thái của các loài động vật dưới nước ta có thể xác định được các loài thủy sản phù hợp để nuôi trồng. Ví dụ, đối với một số giống cá, các yêu cầu về các điều kiện khí hậu và chất lượng nước như sau:

Chỉ tiêu	Cá chép	Cá mè	Cá trắm cỏ
Nhiệt độ nước	20 - 24 °C	25 - 28 °C	25 - 28 °C
Độ pH	6,8	7,0	7,0
Ôxy hòa tan	3 mg / l	4 mg / l	4 mg / l
Động thực vật phù du	$(2 - 4)10^{-6}$ cm / l	$(3 - 4)10^{-6}$ cm / l	$(3 - 4)10^{-6}$ cm / l

Đó là chưa kể đến những loài thủy sản khác có yêu cầu khác nhau về nhiệt độ nước cũng như các chất dinh dưỡng và động thực vật phù du...

3.2 Môi trường không khí

Trong những năm qua cơ quan chúng tôi cũng đã có một số kết quả bước đầu về đo đặc nhiễm bẩn không khí ở Hà Nội và đã có một số kết luận sơ bộ như sau:

Ở một số khu vực Hà Nội, sự nhiễm bẩn không khí là đáng lo ngại, như khu công nghiệp Thượng Đình, nồng độ SO_2 lên tới $0,184 \text{ mg/m}^3$ có nơi là $0,434 \text{ mg/m}^3$ vượt tiêu chuẩn cho phép là 1,5 - 3 lần. Nồng độ bụi lơ lửng cao, vượt tiêu chuẩn cho phép 6 - 14 lần. Nhiễm bẩn bụi và vi sinh vật cũng nằm trong tình trạng đáng lo ngại ở các khu vực Văn Điển, Thanh Trì. Trong 279 mẫu đo cho thấy có 28.600 - 38.600 vi khuẩn trong 1 m^3 không khí.

Do ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm lan truyền qua không khí chắc chắn khu vực Hồ Tây sẽ bị ảnh hưởng, trong đó cần lưu ý sự ảnh hưởng của nó đối với cảnh quan du lịch, nghỉ ngơi, giải trí của nhiều du khách trong và ngoài nước.

Vì vậy, chúng tôi cho rằng việc tiếp tục điều tra, khảo sát, nghiên cứu đánh giá ô nhiễm môi trường nước và không khí nhằm đề ra các cơ chế chính sách, giải pháp cải tạo và khai thác Hồ Tây ngày càng tốt hơn là rất cần thiết.

III. Kết luận

Từ những vấn đề nêu ra ở trên cho thấy, để phục vụ cho nuôi trồng thủy sản ngày càng có hiệu quả, điều kiện nghỉ ngơi du lịch tại khu vực Hồ Tây ngày một văn minh hiện đại, thu hút được nhiều du khách, việc nghiên cứu khai thác bảo vệ môi trường Hồ Tây, trong đó có điều tra khảo sát tiểu khí hậu, thủy văn môi trường nước và không khí là nhiệm vụ cấp bách, rất cần thiết và cũng là những vấn đề không thể thiếu được trong dự án "Điều tra cơ bản về môi trường và các giải pháp bảo vệ môi trường khu vực Hồ Tây".

Để thay lời kết luận, chúng tôi xin mượn ý của nhà thơ Gam Da Tốp, nhằm nhắc nhở những ai hoạch định chính sách và kế hoạch phát triển lãnh thổ mà không tính đến hệ quả của môi trường: "Nếu hôm nay anh bắn súng lục vào môi trường, thì ngày mai môi trường sẽ đáp lại anh bằng những viên đại bác".