

BẢN TIN ĐỘT XUẤT

Nhiệm vụ: Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Đại Lải, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2020.

Đơn vị thực hiện: Viện Kỹ thuật tài nguyên nước

Thời gian báo cáo: 09/03/2020

1. Thông tin hiện tượng bất thường

Ngày 27/02/2020, tại vị trí K0+700 và K0+770 đập Tây hồ Đại Lải (khu vực gần ngã 3 đường tỉnh lộ 310 đi KCN Bá Thiện – Bình Xuyên) nước hồ xuất hiện màu nâu đục, có lẫn nhiều tạp chất (khoảng cách từ mép bờ đập ra ngoài rộng khoảng 20m, dài khoảng 70m), trên mặt có váng màu nâu vàng chiều dài khoảng 50m, rộng khoảng 01m.



Hình 1: Chất lạ tại K0+700 đập Tây hồ Đại Lải

2. Nội dung dự báo

Viện Kỹ thuật tài nguyên nước nhận được công văn số 58/CTPY-HC ngày 28/02/2020 của Công ty TNHH MTV thủy lợi Phúc Yên về việc thực hiện lấy mẫu, thí nghiệm và phân tích mẫu nước khu vực xuất hiện chất lạ tại hồ Đại Lải. Sau khi nhận được công văn, Viện Kỹ thuật tài nguyên nước đã tiến hành khảo sát thực địa, lấy mẫu, thí nghiệm và phân tích mẫu nước để xác định chất lạ.

Kết quả phân tích mẫu nước xác định chất lạ như bảng 1.

Bảng 1: Kết quả phân tích mẫu nước khu vực xuất hiện chất lạ tại hồ Đại Lải

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2015			
				A1	A2	B1	A2
1	pH		5,88	6÷8,5	6÷8,5	5,5÷9,0	5,5÷9,0
2	TDS	mg/l	67,30				
3	EC	(mS/cm)	0,129				
4	DO	mg/l	1,59	≥ 6	≥ 5	≥ 4	≥ 2
5	Độ đục	mg/l	261,00				
6	TSS	mg/l	1285	20	30	50	100
7	OM	mg/l	684,67				
8	POC	mg/l	273,87				
9	BOD ₅	mg/l	19,00	4	6	15	25
10	COD	mg/l	30,00	10	15	30	50
11	NH ₄ ⁺	mg/l	0,07	0,3	0,3	0,9	0,9
12	NO ₃ ⁻	mg/l	0,40	2	5	10	15
13	NO ₂ ⁻	mg/l	0,005	0,05	0,05	0,05	0,05
14	PO ₄ ⁻	mg/l	0,20	0,1	0,2	0,3	0,5
15	Dầu mỡ	Mg/L	(KPH) Không phát hiện				

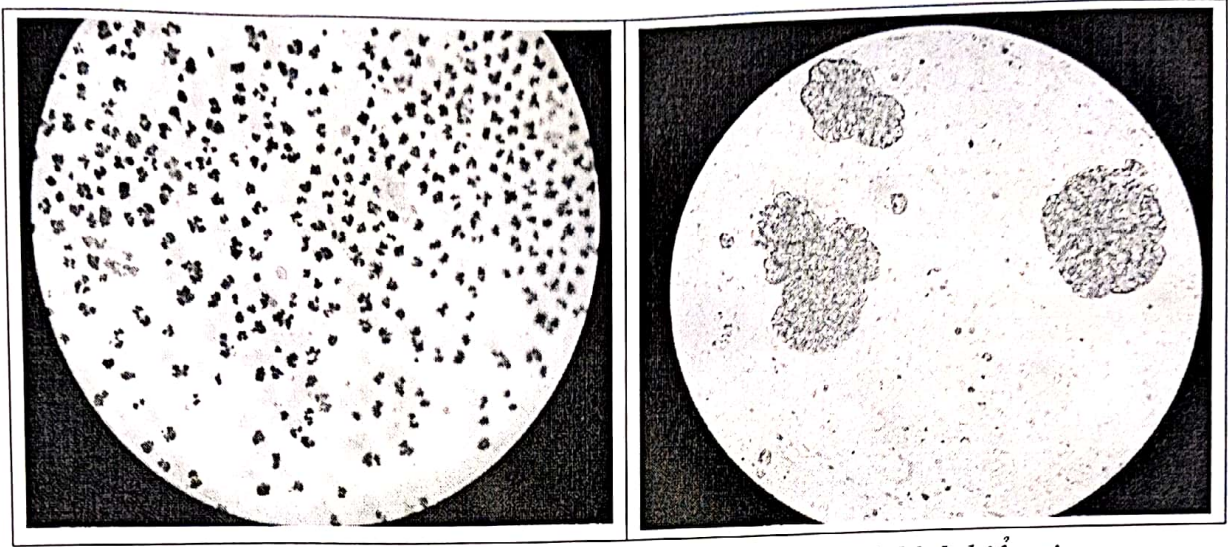


Nhận xét:

- Mẫu nước không nhiễm dầu mỡ và các hợp chất hữu cơ khó phân hủy (*thông số dầu mỡ không phát hiện thấy*)

- Mẫu nước cho thấy tại thời điểm thí nghiệm, tảo ở giai đoạn bắt đầu chết nhưng chưa phân hủy, nước bị nhớt do tế bào tảo chết để lại.

- Mẫu nước chứa tảo nên không độc hại đối với sức khỏe con người. Tuy nhiên, hiện tượng tảo nở hoa có thể làm bẩn nước, tăng độ đục và gây mùi, biến đổi màu của nước, gây mất mỹ quan ao hồ. Ngoài ra, khi sinh sôi nhanh chóng thì số lượng tảo chết cũng rất lớn. Khi chết, xác tảo chìm xuống đáy, vi khuẩn sẽ phân hủy xác tảo và quá trình này tiêu thụ nhiều ô-xy trong nước. Sự thiếu hụt ô-xy này có thể khiến cá và các loại động vật dưới nước chết hàng loạt, bao gồm cả tầng đáy và tầng trên.



Một số hình ảnh của mẫu nước quan sát được từ kính hiển vi

Từ kết quả thử nghiệm mẫu nước tại khu vực xuất hiện chất lạ tại hồ Đại Lải cho thấy, đây là hiện tượng tảo bùng phát theo mùa (chuyển từ lạnh sang ấm) và gặp điều kiện phú dưỡng (giàu N và P trong hồ).

Nguyên nhân có thể phát sinh từ việc sử dụng quá mức phân bón hóa học trong nông nghiệp, xả nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp đã cung cấp nguồn dinh dưỡng phong phú cho tảo nở hoa.

3. Khuyến cáo các giải pháp

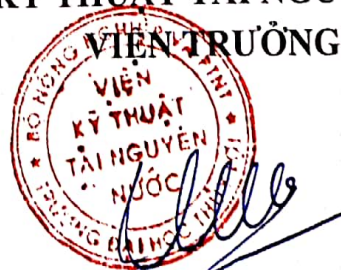
- Trong thời tới khi thời tiết ấm dần lên sẽ là thời điểm thích hợp cho tảo phát triển mạnh nhất, đơn vị quản lý và các đơn vị liên quan lưu ý kiểm tra các khu vực sát bờ hồ (dòng chảy không lưu thông được).

- Khi xuất hiện tình trạng tảo nở hoa cách tốt nhất là dọn lượng tảo này ra khỏi hồ (nếu không sạch chúng có thể lan ra rất nhanh).

- Nếu dùng để cấp nước thô cho nhà máy cấp nước sinh hoạt cần kiểm tra chặt chẽ chất lượng nước đầu vào theo QCVN 01-1:2018/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt. Ngoài ra, cần chú ý lắp đặt và thay thế bộ phận lọc (filter) cho hệ thống xử lý nước cấp.

- Kiểm soát chặt chẽ mọi nguồn xả thải vào hồ nhằm bảo vệ chất lượng nước.

VIỆN KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC



PGS.TS. Lê Văn Chín