

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC SÔNG NGHÈN ĐOẠN CHẢY QUA TỈNH HÀ TĨNH NĂM 2021

Bùi Thị Thu^{1*}, Dương Đức Tuấn²

TÓM TẮT

Nhằm đánh giá chất lượng nước sông Nghèn, nghiên cứu được thực hiện tại 18 vị trí trên sông Nghèn đoạn chảy qua tỉnh Hà Tĩnh vào tháng 11 năm 2021. Kết quả cho thấy, đa số các thông số chất lượng nước sông Nghèn đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08 - MT: 2015/BTNMT, một số thông số TSS, COD, BOD₅, Fe vượt giới hạn cho phép của QCVN 08 - MT: 2015/BTNMT từ 1,1 lần đến 3,4 lần. Nhìn chung, chất lượng nước sông ở các đoạn nghiên cứu có sự biến động ở mức xấu - trung bình - khá; chỉ số chất lượng nước (WQI) của nước sông Nghèn dao động từ 40 - 87. Sông Nghèn đoạn chảy qua thị xã Hồng Lĩnh có chất lượng xấu - trung bình do chịu ảnh hưởng của nguồn nước thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp. Điều này cho thấy cần có các biện pháp quản lý và bảo vệ tốt hơn chất lượng nước sông Nghèn đoạn chảy qua tỉnh Hà Tĩnh.

Từ khóa: *Chất lượng nước, chỉ số chất lượng nước, sông Nghèn, tỉnh Hà Tĩnh.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sông Nghèn bắt đầu từ cống Trung Lương, nhập với sông Rào Cái tại Hộ Độ, sông dài 60 km, diện tích lưu vực gần 556 km², được hợp lưu bởi sông Già và nhiều khe, suối nhỏ. Sông có nhiệm vụ cấp nước tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và cấp nước sinh hoạt cho nhân dân nằm trong lưu vực (huyện Đức Thọ, thị xã Hồng Lĩnh, huyện Can Lộc, huyện Lộc Hà và một số xã phía Bắc huyện Thạch Hà) đồng thời làm nhiệm vụ thoát lũ cho phần lớn diện tích đất nông nghiệp và dân cư trong khu vực [1], [2]. Sông, sông Nghèn cũng là nơi tiếp nhận một số nguồn thải không qua xử lý như: Nước thải sinh hoạt, nuôi trồng thủy sản, chăn nuôi, y tế và từ các hoạt động công nghiệp, nông nghiệp,... Các hoạt động tự nhiên như: Lũ lụt, cạn kiệt vào mùa khô, xâm nhập mặn từ biển dưới các tác động của biến đổi khí hậu cũng tác động đến chất lượng nước sông Nghèn [2], [3], [4]. Hiện nay, chưa có nghiên cứu đánh giá đầy đủ về chất lượng nước sông Nghèn, các nguồn ô nhiễm đổ vào sông, phân loại chất lượng nước sông Nghèn cho các mục đích sử dụng khác nhau.

Để xác định được chất lượng nước sông Nghèn trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh và ảnh hưởng của nguồn thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp tới môi trường nước mặt, nghiên cứu này tập trung đánh giá

chất lượng nước sông và ảnh hưởng của một số nguồn thải chính đến chất lượng nước sông Nghèn đoạn chảy qua tỉnh Hà Tĩnh. Qua đó góp phần cung cấp các số liệu về hiện trạng môi trường nước mặt sông Nghèn làm cơ sở đề xuất một số giải pháp quản lý và bảo vệ nguồn nước mặt tại địa phương.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và thời gian nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là môi trường nước mặt sông Nghèn chảy dọc tỉnh Hà Tĩnh. Nghiên cứu được thực hiện vào tháng 11 năm 2021.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp lấy mẫu

Mẫu nước mặt sông Nghèn được lấy từ thượng nguồn ở thị xã Hồng Lĩnh và chảy qua các huyện Đức Thọ, Can Lộc, Lộc Hà và Thạch Hà. Lựa chọn 1 vị trí nền là vị trí ở thượng nguồn, các vị trí còn lại được lấy dọc theo sông Nghèn từ thượng nguồn cho đến hạ lưu, lựa chọn các vị trí gần hoặc chịu tác động của nguồn thải công nghiệp tại thị xã Hồng Lĩnh. Vị trí lấy mẫu nước sông Nghèn được mô tả chi tiết ở bảng 1.

Mẫu được lấy theo hướng dẫn của TCVN 6663 - 1: 2011 (ISO 5667 - 1: 2006) [5]; TCVN 6663 - 6: 2008 (ISO 5667 - 6: 2005) [6]. Mẫu nước sau khi lấy được bảo quản theo TCVN 6663 - 3: 2008 (ISO 5667 - 3: 2003) [7] và vận chuyển ngay về phòng thí nghiệm để phân tích.

¹ Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

*Email: btthu.mt@hunu.edu.vn

² Học viên cao học Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

Bảng 1. Tọa độ vị trí lấy mẫu nước mặt sông Nghèn và nước thải có ảnh hưởng đến chất lượng sông Nghèn đoạn qua tỉnh Hà Tĩnh

TT	Ký hiệu mẫu	Tọa độ	Đặc điểm vị trí lấy mẫu
<i>Nước mặt sông Nghèn</i>			
1	SN1	18°33'44.12"N 105°40'0.10"E	Trước cống Trung Lương, thị xã Hồng Lĩnh (Điểm nền, điểm thượng nguồn của sông Nghèn)
2	SN2	18°33'40.28"N 105°40'1.38"E	Tại cống Trung Lương, thị xã Hồng Lĩnh
3	SN3	18°33'30.37"N 105°40'3.56"E	Cách cống Trung Lương khoảng 250 m về phía hạ lưu
4	SN4	18°33'15.90"N 105°40'23.69"E	Mương nước thải phường Trung Lương, thị xã Hồng Lĩnh
5	SN5	18°32'10.60"N 105°40'0.85"E	Tại cầu Đò Trai, xã Đức Thịnh, huyện Đức Thọ
6	SN6	18°31'36.07"N 105°41'28.41"E	Tại phường Nam Hồng, cách điểm xả thải của chợ Hồng Lĩnh khoảng 50 m về phía hạ lưu
7	SN7	18°30'1.33"N 105°41'48.32"E	Đoạn giao giữa kênh Nhà Lê với sông Nghèn tại xã Thuận Lộc
8	SN8	18°30'8.64"N 105°42'11.06"E	Đoạn giao cống thải của cụm công nghiệp Nam Hồng, thị xã Hồng Lĩnh
9	SN9	18°29'28.43"N 105°43'11.42"E	Đoạn giao với mương nước của cụm công nghiệp Nam Hồng, thị xã Hồng Lĩnh
10	SN10	18°28'0.53" N 105°44'27.74" E	Đoạn giao giữa sông Chợ Vẽ và sông Nghèn
11	SN11	18°28'21.21" N 105°45'29.03" E	Đoạn phía thượng nguồn nhà máy nước Hạ Vàng, huyện Can Lộc, cách nhà máy nước khoảng 100 m.
12	SN12	18°27'25.80" N 105°46'27.03" E	Sông Nghèn tại cầu Nghèn, thị trấn Nghèn, huyện Can Lộc
13	SN13	18°26'17.67" N 105°48'21.81" E	Sau ngã ba hợp lưu giữa sông Nghèn với sông Già (thôn Hồng Hà, xã Tiến Lộc, huyện Can Lộc)
14	SN14	18°24'55.77" N 105°50'50.44" E	Đoạn qua nhà máy nước Thạch Sơn, xã Thạch Sơn, huyện Thạch Hà
15	SN15	18°24'57.03" N 105°52'3.16" E	Phía thượng nguồn cống Đò Điểm, cách cống 200 m
16	SN16	18°24'51.87" N 105°51'55.93" E	Phía hạ nguồn cống Đò Điểm, cách cống 200 m
17	SN17	18°23'50.66" N 105°53'14.03" E	Đoạn qua cầu Hộ Độ, huyện Lộc Hà
18	SN18	18°24'0.84" N 105°54'2.91" E	Điểm cuối sông Nghèn trước khi giao sông Rào Cái, đoạn qua xã Hộ Độ, huyện Lộc Hà
<i>Nước thải cụm công nghiệp làng nghề Trung Lương</i>			
19	NT1.1	18°33'44.61" N 105°41'4.99" E	Công ty TNHH Trung Nam, phường Trung Lương, thị xã Hồng Lĩnh
20	NT1.2	18°33'35.06"N 105°41'2.95"E	Công ty TNHH Núi Hồng, phường Trung Lương, thị xã Hồng Lĩnh
21	NT1.3	18°33'54.12"N 105°40'39.65"E	Doanh nghiệp tư nhân Tuấn Yên, phường Trung Lương, thị xã Hồng Lĩnh
<i>Nước thải cụm công nghiệp Nam Hồng</i>			
22	NT2.1	18°30'43.72" N	Công ty VinaTex Hồng Lĩnh, phường Nam Hồng, thị xã Hồng