

PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG PHÚ DƯỠNG NƯỚC SÔNG AN CỰU ĐOẠN CHẢY QUA THÀNH PHỐ HUẾ

Hồ Xuân Anh Vũ^{1*}, Lê Thị Thùy Trang¹, Võ Thị Thơ³, Nguyễn Hải Phong¹

¹Khoa Hóa học, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

²Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh TT Huế

³Trường trung học phổ thông Đặng Huy Trứ, Quảng Ngãi

*Email: anhvu2303@gmail.com

Ngày nhận bài: 9/12/2019; ngày hoàn thành phản biện: 10/12/2019; ngày duyệt đăng: 02/4/2020

TÓM TẮT

Sông An Cựu là một chi lưu của sông Hương ở phía Nam kinh thành Huế, là nơi có mật độ dân cư dày đặc tập trung hai bên bờ. Kết quả khảo sát nước mặt sông An Cựu từ tháng 11/2018 đến tháng 07/2019 cho thấy, mức ô nhiễm các chất hữu cơ (BOD₅, COD) và các chất dinh dưỡng (NH₄⁺, NO₂⁻, TN, PO₄³⁻, TP) gia tăng về mùa mưa và giảm về mùa khô. Nồng độ Chlorophyll-a trong nước sông dao động từ 1,9 đến 86,8 µg/L, chứng tỏ có biểu hiện của sự phú dưỡng. Tổng coliform dao động từ 43 đến 240000 MPN/100 mL. Yếu tố quyết định sự phú dưỡng của sông An Cựu là P (100 % trường hợp có tỷ số TN/TP ≥ 6). Tình trạng phú dưỡng của sông An Cựu qua chỉ số Vollenweider (TRIX): 100 % trường hợp ở mức siêu phú dưỡng (TRIX > 8). Bên cạnh đó tương quan giữa chỉ số TRIX và các thông số chất lượng nước cũng được đánh giá.

Từ khóa: phú dưỡng, TRIX, sông An Cựu, Huế.

ANALYSIS AND ASSESSMENT OF EUTROPHICATION STATUS AT AN CUU RIVER IN HUE CITY

Ho Xuan Anh Vu^{1*}, Le Thi Thuy Trang², Vo Thi Tho³, Nguyen Hai Phong¹

¹Faculty of Chemistry, University of Sciences, Hue University

² Center of Natural Resources and Environment Monitoring, Department of Natural Resources
and Environment of Thua Thien Hue province

³Dang Huy Tru High school, Quang Ngai province

*Email: anhvu2303@gmail.com

ABSTRACT

The An Cuu River is a tributary of the Huong River in the south of Hue Citadel, where the population density is concentrated on both sides. Survey results of the surface water quality of the An Cuu River from November 2018 to July 2019 show that the pollution of organic substances (BOD₅, COD) and nutrients (NH₄⁺, NO₂⁻, TN, PO₄³⁻, TP) increases in the rainy season and decreases in the dry season; Chlorophyll-a concentration in river water ranges from 1,9 to 86,8 µg/L, a manifestation of eutrophication; total coliform ranges from 43 to 240000 MPN/100 mL. The determinant of eutrophication of the former An Cuu River is phosphorus (P) (100% of the ratios of TN/TP are higher than 6). The eutrophication status of the former An Cuu river is assessed by the Vollenweider (TRIX) index showing that: 100% of the ratios of super-eutrophication levels are higher than 8. Besides, the correlation between TRIX indicator and water quality parameters was also assessed.

Keywords: eutrophication, TRIX, An Cuu River, Hue.



Hồ Xuân Anh Vũ sinh ngày 23/03/1985 tại Thừa Thiên Huế. Ông tốt nghiệp cử nhân Hóa học năm 2009 tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế; tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Hóa Phân tích năm 2012 tại trường Đại học Khoa học; Đại học Huế. Từ năm 2019 đến nay, ông đang là nghiên cứu sinh chuyên ngành Hóa Phân tích tại trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Từ 2017 đến nay, ông công tác tại Khoa Hóa học, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Phân tích trắc quang, phân tích điện hóa, phân tích các hợp chất hữu cơ và đánh giá chất lượng nước.



Lê Thị Thùy Trang sinh ngày 11/11/1994 tại Thừa Thiên Huế. Bà tốt nghiệp cử nhân Sư phạm Hóa học năm 2016 tại trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế và thạc sĩ chuyên ngành Hóa Phân tích tại trường Đại học Khoa học, Đại học Huế vào năm 2019. Từ 2018 đến nay, bà làm việc tại Trung tâm quan trắc và tài nguyên môi trường tỉnh Thừa Thiên Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: phân tích các thông số dinh dưỡng trong nền mẫu nước, phân tích sắc ký.



Võ Thị Thơ sinh ngày 15/07/1987 tại Quảng Ngãi. Bà tốt nghiệp cử nhân Sư phạm Hóa học năm 2009 tại trường Đại học Quy Nhơn và thạc sĩ chuyên ngành Hóa Hữu cơ tại trường Đại học Khoa học, Đại học Huế vào năm 2019. Từ 2009 đến nay là giáo viên trường THPT Nguyễn Công Trứ, Quảng Ngãi.

Lĩnh vực nghiên cứu: phân tích trắc quang, phân tích các chất hữu cơ.



Nguyễn Hải Phong sinh ngày 23/05/1962 tại Hà Nội. Ông tốt nghiệp cử nhân Hóa học tại trường Đại học Tổng hợp Huế (nay là trường Đại học Khoa học, Đại học Huế) năm 1984. Năm 2003, ông tốt nghiệp Thạc sĩ chuyên ngành Hóa học Phân tích tại trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế. Ông nhận bằng Tiến sĩ năm 2011 tại trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc Gia Hà Nội. Năm 2018, Ông được Hội đồng chức danh Nhà nước công nhận đạt chuẩn Phó Giáo sư. Từ năm 1984 đến nay công tác tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Phân tích điện hóa, Đánh giá ô nhiễm kim loại độc trong trầm tích và Đánh giá chất lượng nước.