

MỨC ĐỘ Ô NHIỄM VÀ RỦI RO CỦA THỦY NGÂN VÀ CHÌ TRONG TRẦM TÍCH MẶT
TẠI CỬA AN HÒA, SÔNG TRƯỜNG GIANG, TỈNH QUẢNG NAM

*CONTAMINATION DEGREE AND ECOLOGICAL RISK OF MERCURY AND LEAD IN
SURFACE SEDIMENT SAMPLED AT AN HOA ESTUARY, TRUONG GIANG RIVER,
QUANG NAM PROVINCE*

Tác giả: Phan Nhật Trường, Võ Văn Minh, Ngô Quang Hợp, Đoàn Chí Cường

Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng; dccuong@ued.udn.vn

Tóm tắt:

Nghiên cứu này được tiến hành nhằm đánh giá mức độ ô nhiễm và rủi ro của hai kim loại nặng (KLN) Thủy ngân (Hg) và Chì (Pb) trong trầm tích tại cửa An Hòa, sông Trường Giang thuộc huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam. Kết quả nghiên cứu cho thấy, hàm lượng Hg và Pb trung bình lần lượt là 0,557 mg/kg và 19,356 mg/kg; hầu hết hàm lượng của hai KLN này trong các mẫu trầm tích mặt đều thấp hơn giới hạn cho phép khi so sánh với QCVN43:2012/BTNMT. Bên cạnh đó, chỉ số Igeo cũng đã được sử dụng để thể hiện mức độ tích lũy trong khi chỉ số RI chỉ thị cho rủi ro của hai kim loại nặng này. Với những giá trị Igeo và RI tính toán được, chúng tôi kết luận rằng khu vực nghiên cứu chưa bị ô nhiễm đối với từng KLN nghiên cứu với giá trị Igeo(Pb) và Igeo(Hg) lần lượt là -0,888 và -0,433; mức độ rủi ro đối với Pb và Hg trong trầm tích là thấp với giá trị RI trung bình bằng 59,277.

Từ khóa: Mức độ ô nhiễm; Rủi ro sinh thái; Chỉ số tích lũy ô nhiễm; Kim loại nặng; Trầm tích mặt.

Abstract:

This research is conducted to determine the degree of contamination and ecological risk of the 2 heavy metals Mercury (Hg) and Lead (Pb) in surface sediment sampled at An Hoa estuary, Truong Giang river, Nui Thanh district, Quang Nam province. The result show that the average contents of Hg and Pb are 0.557mg/kg and 19.356 mg/kg, respectively; most samples had Hg and Pb contents lower than permissible limit of QCVN43:2012/BTNMT regulation. Moreover, Geo-accumulation index (Igeo) is applied to estimate the accumulation degree of heavy metal in sediment, and the Risk index (RI) is used to evaluate the ecological risks of the concerned heavy metals. The calculated values demonstrate that study sites are not contaminated by mercury and lead with Igeo(Pb) = -0.888 and Igeo(Hg) = -0.433; the ecological risk of Pb and Hg in surface sediment is low, with the average RI of 59.277.

Key words: Degree of contamination; Ecological risk; Geo-accumulation; Heavy metals; Surface sediment.