

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG LOÀI BÈO TẮM (*Lemna minor* L., 1753) LÀM SINH VẬT
GIÁM SÁT Ô NHIỄM NƯỚC THẢI DỆT NHUỘM

*STUDYING THE USE OF DUCKWEEK (Lemna minor L., 1753) AS A MONITORING
ORGANISM TO TEXTILE EFFLUENT POLLUTION*

Tác giả: Nguyễn Văn Khánh, Nguyễn Bảo Ngọc, Nguyễn Thị Phương

Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng; vankhanhsk23@gmail.com

Tóm tắt:

Bài báo trình bày kết quả thử nghiệm độc tính mãn tính của nước thải dệt nhuộm đã qua xử lý của công ty Dệt may 29/3 Đà Nẵng đối với Bèo tấm (*Lemna minor* L., 1753) theo quy trình OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). Kết quả nghiên cứu xác định được điều kiện môi trường và thời gian khử trùng tối ưu nhất khi nuôi cấy Bèo tấm là NaOCl 0,05% trong thời gian 20 giây. Xác định được EC50 của Bèo tấm là 52,23% theo biến số lượng lá và 46,21% theo biến diện tích mặt lá, tương ứng với giá trị EC50 đối với Cr (VI) là 2,2 mg/L theo biến số lượng lá và 0,9 mg/L theo biến diện tích mặt lá và đều cao hơn so với QCVN 13-MT:2015/BTNMT. Điều này cho thấy nước thải đã qua xử lý vẫn còn tiềm ẩn những rủi ro rất lớn về độc học sinh thái. Nghiên cứu này mở ra khả năng sử dụng loài Bèo tấm để giám sát độc học sinh thái đối với chất lượng nước thải tại Việt Nam.

Từ khóa: Bèo tấm; Độc tính mãn tính; Độc học sinh thái; Nước thải dệt nhuộm; Sự khử trùng.

Abstract:

This report illustrates the results of chronic toxicity experiment of 29/3 Da Nang Textile company's textile effluent on duckweed (*Lemna minor* L., 1753) according to OECD guideline (Organization for Economic Co-operation and Development). The study determines environmental condition in cultivating duckweed is NaOCl 0,05% and time of sterilization process is 20 sec. The study has already defined EC50 = 52.23% according to frond number variable and 46.21% according to the total frond area corresponding to EC50 values for Cr (VI) according to frond number and total frond area is 2.2 mg/L and 0.9 mg/L, respectively, which are higher than the QCVN 13-MT: 2015 / BTNMT. This research shows that in the treated textile wastewater, there still remain huge potential risks for ecological toxicology. This research will shed the light on the ability of using duckweed species to monitor eco-toxicity for the quality of wastewater in Vietnam.

Key words: Duckweed; Chronic toxicity; Ecological toxicity; Textile effluent, Sterilization.

