

XỬ LÝ NƯỚC THẢI NHÀ MÁY SẢN XUẤT TINH BỘT SẴN BẰNG CỎ VETIVER (VETIVERIA ZIZANIODES)

THE TREATMENT OF CASSAVA STARCH EXTRACTION WASTEWATER BY USING VETIVER GRASSES (VETIVERIA ZIZANIODES)

Tác giả: [Võ Văn Minh](#), [Đoan Chí Cường*](#), [Hồ Thị Cẩm Hồng](#)

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Nước thải từ hoạt động sản xuất tinh bột sắn có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng do chứa hàm lượng các chất hữu cơ cao. Đặc biệt, trong nước thải có chứa độc tố thuộc nhóm xyanogen glucosid, khi bị phân hủy tạo thành axit xianhidric (HCN) là chất độc với người và động vật. Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng cỏ vetiver làm đối tượng để nghiên cứu khả năng xử lý nước thải nhà máy sản xuất tinh bột sắn. Kết quả nghiên cứu cho thấy, hiệu suất xử lý của cỏ vetiver đối với các chỉ tiêu N-NO₃⁻, pH, DO, P-PO₄³⁻ và BOD₅ tốt nhất ở công thức CT2 (75% nước thải + 25% nước cấp). Ở công thức CT3 (100% nước thải không pha loãng), hàm lượng P-PO₄³⁻ và BOD₅ có giảm xuống nhưng chất lượng nước chỉ đạt cột B2 của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (QCVN 08:2008/BTNMT).

Từ khóa: tinh bột sắn; cỏ vetiver; DO; BOD₅; N-NO₃⁻; P-PO₄³⁻.

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

Wastewater from the production of cassava starch may cause serious environmental pollution due to its containing of high levels of organic matters. In particular, wastewater contains toxic cyanogen glucosid group and when it is decomposed, it forms xianhidric acid (HCN) which is a toxic to humans and animals. In this study, we use the vetiver as an object for a study on the ability to treat wastewater from the starch plant. Research results showed that performance of treatment targets made by the vetiver in terms of such criteria as N-NO₃⁻, pH, DO, BOD₅ P-PO₄³⁻ and CT2 best in the formula (75% + 25% of effluent water). In formula CT3 (100% undiluted wastewater), P-PO₄³⁻ and BOD₅ concentrations are reduced, but the water quality is only at B2 of the national technical standards on the quality of surface water (QCVN 08:2008/MONRE).

Key words: cassava starch; vetiver grass; DO; BOD₅; N-NO₃⁻; P-PO₄³⁻.