

VI-O-2.5

XỬ LÝ NƯỚC THẢI CHĂN NUÔI BẰNG MÔ HÌNH USBF

Trương Thanh Cảnh, Trần Công Tấn

Khoa Môi trường, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên – ĐHQG Tp. HCM

Tóm tắt

Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng một mô hình công nghệ sinh học kết hợp lọc sinh học dòng bùn ngược (the Upflow Sludge Blanket filtration, USBF), để xử lý nước thải chăn nuôi. Đây là công nghệ cải tiến của quá trình bùn hoạt tính trong đó kết hợp 3 quá trình thiếu khí, hiếu khí và lọc sinh học trong một đơn vị xử lý nước thải. Kết quả nghiên cứu cho thấy mô hình tương đối thích hợp cho xử lý nước thải chăn nuôi. Hiệu quả xử lý vào khoảng 97%, 80%, 94%, 90% and 85% tương ứng cho COD, BOD5, SS, N và P. Việc kết hợp 3 modul trong một quá trình xử lý tạo ra ưu điểm lớn trong việc nâng cao hiệu quả xử lý, với sự kết hợp này sẽ đơn giản hoá hệ thống xử lý, tiết kiệm vật liệu và năng lượng chi phí cho quá trình xây dựng và vận hành hệ thống.

Từ khóa: Nước thải chăn nuôi, USBF, xử lý nước thải.

TREATMENT OF OF PIGGERY WASTEWATER BY THE UPFLOW SLUDGE BLANKET FILTER (USBF)

Truong Thanh Canh, Tran Cong Tan

Faculty of Environment, University of Science – VNU HCMC

Abstract

This paper describes a research to use an innovative combined biological process, upflow sludge blanket filter (USBF), that rapidly and economically remove BOD, nitrogen and phosphorus from piggery wastewater. The USBF design was a continuous flow system incorporating the aeration zone, clarifier and anoxic zone into a single tank. The research showed a result of 97%, 80%, 94%, 90% and 85% for COD, BOD5, SS, nitrogen and phosphorus removal, respectively. This is concluded that USBF can be used as a simple and economic method to treat piggery wastewater.

Key words: USBF, Piggery wastewater, Treatment.