189614

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะของปฏิกรณ์แผ่นกั้นไร้อากาศที่บำบัดน้ำเสียโรงงานผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล โดยรับน้ำเสียแบบไม่เจือจางและแบบเจือจาง 10 เท่า โดยตรวจสอบจากประสิทธิภาพในการลดสารอินทรีย์ในรูปแบบซีโอดี รวมทั้งตรวจสอบจากการกำจัดภาระอินทรีย์ น้ำเสียที่ใช้ในการทดลองเป็นน้ำเสียจากโรงงานผลิตเอทานอล ซึ่งมีสารอินทรีย์ในรูปแบบซีโอดีประมาณ 150,000 – 180,000 มก./ล. ค่าของแข็งแขวนลอย 12,000 มก./ล. พบว่าถังปฏิกรณ์ที่รับน้ำเสียแบบเจือจาง 10 เท่า มีความสามารถในการกำจัดภาระอินทรีย์ที่เข้าระบบได้มากกว่าถังปฏิกรณ์ที่รับน้ำเสียแบบไม่เจือจาง โดยสามารถรับภาระอินทรีย์ได้ถึง 7 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน มีประสิทธิภาพในการกำจัดอยู่ที่ร้อยละ 60 ค่าซีโอดีน้ำออกจากระบบอยู่ที่ประมาณ 6,800 มก./ล. และมีของแข็งแขวนลอยประมาณ 500 มก./ล. ในส่วนของถังปฏิกรณ์ที่รับน้ำเสียแบบไม่เจือจางสามารถรับภาระอินทรีย์ได้เพียง 2 กก.ซีโอดี/ลบ.ม.-วัน ซึ่งประสิทธิภาพของระบบลดลงอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งสิ้นสุดการทดลองมีประสิทธิภาพร้อยละ 50 ค่าซีโอดีน้ำออกจากระบบอยู่ที่ประมาณ 70,000 มก./ล. และมีของแข็งแขวนลอยประมาณ 26,000 มก./ล.

189614

The objective of this study was to investigate the performance of anaerobic baffled reactor treating molasses-ethanol wastewater. Two types of wastewater were used; the concentrated wastewater and the diluted wastewater (10 times dilution). The reactor performance was evaluated in terms of COD removal. The characteristics of influent wastewater were 150,000-180,000 mg COD/L and 12,000 mg/L of suspended solids. The results have been found that the removal of organic content in the reactor treating the diluted wastewater was higher than the reactor treating the concentrated wastewater. For the reactor treating the diluted wastewater, it could obtain the organic loading rate of 7 kg COD/m^{3}d with 60 percent removal efficiency and the effluent had 6,800 mg COD/L including 500 mg/L of suspended solids. On the other hand, for the reactor treating the concentrated wastewater, it could obtain the organic loading rate of 2 kg COD/m^{3}d with decreasing continuously until 50 percent removal efficiency and the effluent had 70,000 mg COD/L including 26,000 mg/L of suspended solids.