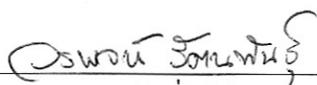


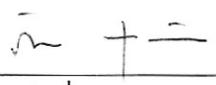
วรพจน์ รัตนพันธ์ 2550: สภาวะการบำบัดน้ำเสียจากการผลิตเส้นขนมจีนโดยระบบแอนแอโรบิกคอนแทค ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ภัชราภรณ์ สุวรรณวิทยา, M.App.Sc.
89 หน้า

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพและหาสภาวะเหมาะสมในการบำบัดน้ำเสียจากโรงงานผลิตเส้นขนมจีนโดยระบบแอนแอโรบิกคอนแทค การทดลองทำในระดับห้องปฏิบัติการใช้ถังปฏิกริยาขนาด $25 \times 25 \times 35$ เซนติเมตร มีปริมาตร 12.5 ลิตร ที่ F/M ratio 0.5 และ 1 และแปรผันระยะเวลาเก็บกักที่ 0.625, 0.83 และ 1.25 วัน รวมทั้งควบคุมสภาวะแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่อุณหภูมิห้อง

จากการติดตามสภาวะของระบบพบว่า ระบบมีค่าโออาร์พีเฉลี่ยอยู่ในช่วง -163.71 ถึง -240.14 มิลลิโวลต์แสดงว่าปฏิกริยาการย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบเป็นแบบไร้ออกซิเจน ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิอยู่ในช่วง $29.42-31.45^{\circ}\text{C}$ และสภาวะพีเอชในช่วง 6.80-6.86 โดยมีอัตราส่วนระหว่างกรดอินทรีย์ระเหยต่อสภาพความเป็นด่าง (VFA/ALK) น้อยกว่า 0.4 จึงจัดว่าระบบมีกำลังบัฟเฟอร์สูง ซึ่งจัดเป็นสภาวะที่เหมาะสมต่อการทำงานของแบคทีเรียสร้างมีเทน ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบพบว่า ระยะเวลาเก็บกักมีผลต่อประสิทธิภาพมากกว่าค่าภาระบรรทุกสารอินทรีย์ ที่ F/M ratio 0.5 มีประสิทธิภาพสูงกว่าที่ F/M ratio 1 เล็กน้อย ที่ F/M ratio 0.5 ที่ระยะเวลาเก็บกัก 0.625, 0.83 และ 1.25 วัน สามารถกำจัดซีโอดีได้ร้อยละ 88.84, 91.40 และ 92.21 และที่ F/M ratio 1 กำจัดซีโอดีได้ร้อยละ 87.67, 89.30 และ 91.29 ตามลำดับนอกจากนี้ระบบสามารถลดของแข็งแขวนลอย(SS) ได้โดยมีแนวโน้มเกี่ยวกับการกำจัดสารซีโอดี คือ ที่ F/M ratio 0.5 และ 1 เฉลี่ยร้อยละ 89.05, 89.70, 91.34 และ 87.78, 88.26, 88.97 ที่ระยะเวลาเก็บกัก 0.625, 0.83 และ 1.25 ตามลำดับ



ลายมือชื่อนิสิต



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

25 / 1 / 2550