

บทคัดย่อ

โรงฆ่าสัตว์เทศบาลนครพิษณุโลก มีอัตราการชำแหละสุกร 200 ตัว/วัน มีของเสียจากสุกรชำแหละ(ขน กระดูก มูล เฉลี่ย kg/วัน) น้ำทิ้งเฉลี่ย 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากการวิเคราะห์ค่า BOD สำหรับของเสียวิจัยนี้ ได้คัดแยกของเสียส่วนที่เป็นของแข็งมาทำเป็นปุ๋ยหมัก ส่วนของเสียที่เป็นของเหลว ได้ศึกษาวิธีการบำบัดในห้องปฏิบัติการโดยใช้ระบบ UASB ส่วนในภาคสนามได้ศึกษาวิธีบำบัดแบบบ่อโคลมคงที่กับระบบบำบัดแบบ UASB เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่แหล่งออกใช้ จากการวิเคราะห์ระบบบำบัดแบบ UASB ระดับห้องปฏิบัติการมีค่า COD เฉลี่ย 180.2 mg/L ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัด 72 % ส่วนการวิเคราะห์ในภาคสนามของระบบบ่อโคลมคงที่ได้ค่า COD เฉลี่ย 191.2 mg/L BOD เฉลี่ย 103.5 mg/L และได้ก๊าซมีเทนเฉลี่ย 154 ลิตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัด 76% ส่วนระบบบำบัดเร็วแบบบอลูน (UASB) ได้ค่า COD เฉลี่ย 194.5 mg/L BOD เฉลี่ย 108.5 mg/L ได้ก๊าซมีเทนเฉลี่ย 84.4 ลิตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัด 74.5%

- ❖ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ❖ ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ❖ เทศบาลนครพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก
- ❖ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพิษณุโลก

Two hundred pigs are slaughtered at the municipal slaughterhouse daily wastes. The solid from this slaughterhouse average 200 kg per day and liquid waste average 55 m³ per day. These total wastes can be classified into liquid and solid wastes. The average BOD and COD levels of total wastes were 159.3 ppm and 283.9 ppm, respectively. In this study, solid wastes were separated from liquid wastes and the solid sediments were collected and were used as starting materials for preparation of the biodegraded fertilizer. In addition to solid wastes, liquid waste were treated at the experimental level with UASB (Up Flow Anaerobic Sludge Blanket) and the pilot level with UASB and fixed dome method before releasing back to environment. In the experimental level, the average COD level of liquid wastes was 180.2 mg/L after treated with UASB and fixed dome method. It was found that the average COD level was 191.2 mg/L the average BOD level was 103.5 mg/L and the methane gas, which was collected during the treatment as by-product, was 154 L per day and the treatment efficiency was 76%. The UASB, it was found that the average COD level was 194.5 mg/L the average BOD level was 108.5 mg/L and the methane gas which was 84.4 L per day and the treatment efficiency was 74.5%