

สมศักดิ์ เจริญวัย 2550: ผลผลิต และคุณภาพของหญ้าอุบลพาสพาลัม *Paspalum atratum* cv. Ubon หญ้าคาลลา *Leptochloa fusca* (L.) Kunth. และหญ้าขน *Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf. ที่ปลูกในระบบหญ้ากรองน้ำเสียชุมชนเทศบาลเมืองเพชรบุรี ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ ภาควิชาการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์สุวงษ์ สวัสดิ์พาณิชย์. Ph.D. 84 หน้า

การศึกษาผลผลิต และคุณภาพของหญ้าอุบลพาสพาลัม หญ้าคาลลา และหญ้าขน ที่ปลูกในระบบหญ้ากรองน้ำเสียชุมชนเทศบาลเมืองเพชรบุรี วางแผนการทดลองแบบ Completely randomized design (CRD) ใช้วิธีให้น้ำเสีย 5 วัน สลับกับปล่อยน้ำออกให้แห้ง 2 วันรวม 7 วันต่อการให้น้ำหนึ่งครั้ง มีระดับน้ำเสีย 15 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร เมื่อหญ้ามียุคครบ 28 วัน (รอบที่ 1) ศึกษาต่อเนื่อง อีก 2 รอบ คือ รอบที่ 2 อีก 28 วัน (56 วันหลังปลูก) และรอบที่ 3 อีก 28 วัน (84 วันหลังปลูก) ผลการศึกษา พบว่า ชังน้ำเสียที่ระดับ 15 เซนติเมตร หญ้าทั้ง 3 ชนิดมีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงขึ้น โดยหญ้าขนสูงที่สุด หญ้าคาลลาสูงที่ระดับน้ำเสีย 15 เซนติเมตร ใน 2 รอบแรก โดยมีหญ้าขนแตกกอสูงที่สุดในรอบที่ 2 และ 3 จำนวนใบต่อดันของหญ้าสูงที่สุดทุกรอบ น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งสูงที่สุดที่ระดับชังน้ำเสีย 15 เซนติเมตร ประสิทธิภาพลดค่าบีโอดี และประสิทธิภาพลดค่าไนโตรเจนสูงที่สุดในรอบที่ 1 ของทั้ง 2 ระดับน้ำเสีย ประสิทธิภาพลดค่าฟอสเฟตที่ระดับชังน้ำเสีย 15 เซนติเมตรสูงที่สุด แต่ไม่แตกต่างจากที่ระดับน้ำเสีย 30 เซนติเมตร หญ้าขนมีไนโตรเจน และฟอสฟอรัสในใบสูงที่ระดับน้ำ 30 เซนติเมตร หญ้าขนให้ค่าปริมาณโพแทสเซียมในใบสูงที่สุดทุกรอบอายุ การสะสมไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในลำต้นหญ้าขนมีค่าสูงกว่าหญ้าคาลลา ส่วนองค์ประกอบธาตุอาหารในดอกหญ้าคาลลา ของทุกรอบอายุมีไนโตรเจน และฟอสฟอรัสสูงกว่าในลำต้น ส่วนโพแทสเซียมมีค่าต่ำกว่าในลำต้น จากการศึกษาหญ้าทั้ง 3 ชนิด มีศักยภาพการบำบัดน้ำเสีย และให้คุณภาพอาหารหยาบที่ดี

ส

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

๒๖ / ๖.๖ ๕๐

Somsak Charoenvan 2007: Yield and Quality of Ubon Paspalum Grass  
*Paspalum atratum* cv. Ubon Kallar Grass *Leptochloa fusca* (L.) Kunth. and Para  
Grass *Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf. Cultivars Grown in Grass Filtration System  
for Phetchaburi Municipal Wastewater Treatment. Master of Science (Agriculture),  
Major Field: Agronomy, Department of Agronomy. Thesis Advisor: Associate  
Professor Suwapong Swasdiphanich, Ph.D. 84 pages.

The study on yield and quality of Ubon Paspalum grass *Paspalum atratum* cv. Ubon, Kallar grass *Leptochloa fusca* (L.) Kunth. and Para grass *Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf. by grass filtration system for Phetchaburi Municipal Wastewater Treatment. The completely randomized design (CRD) was employed in the experiment. The treatments were carried out by keeping the grasses in wastewater for 5 days and then drained till dry for 2 days to complete 7 days per an irrigation. There were 2 levels of wastewater; viz 15 and 30 cm. from the soil surface. The grasses were kept for 28 days (1<sup>st</sup> cycle), 56 days (2<sup>nd</sup> cycle) and 84 days (3<sup>rd</sup> cycle). The results showed that at 15 cm. wastewater level all three kinds of grasses tended to increase in height having Para grass was taller than the rest. Tiller producing ability was high at 15 cm. wastewater level of the first 2 cycles. Para grass was highest in tillering ability at 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> cycles. The grasses produced high number of leaves per stem in all cycles. Fresh weight and dry weight of the grasses were highest at 15 cm. wastewater level. The efficiency of reducing BOD<sub>5</sub> and nitrogen value were highest in the 1<sup>st</sup> cycle of both wastewater levels. The efficiency of reducing phosphate value was highest at 15 cm. wastewater level but not significantly different from 30 cm. Para grass had higher nitrogen and phosphorus content in the leaves at 30 cm. wastewater level and also showed highest potassium content in all cycles. Nitrogen, phosphorus and potassium content in stems of Para grass were higher than that of Kallar grass. Regarding nutrients content in Kallar grass flower contained more nitrogen and phosphorus than in stem, except potassium which was lower in stems. The studies of all three kinds of grasses indicated that they all have potentiality in grass filtration system to wastewater treatment and gave good forage quality for animals.

S. ch  
\_\_\_\_\_  
Student's signature

S. S. S.  
\_\_\_\_\_  
Thesis Advisor's signature

26 Jan. 2007