

ชื่อเรื่อง	ผลของการใส่ปุ๋ยชีวมวลผสมที่มีต่อปริมาณธาตุอาหารในดินและผลผลิตของอ้อย
ผู้วิจัย	ธัญชนก มีเหลี่ยม
ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.จรัญธร บุญญาภาพ
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ปริญญาตรี วท.บ. (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2562
คำสำคัญ	อ้อย ปุ๋ยชีวมวล การใช้ประโยชน์จากของเสียเหลือทิ้ง

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของการใช้ปุ๋ยชีวมวลผสมต่อสมบัติดินและคุณภาพผลผลิตอ้อย โดยเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพของดินชั้นบนและผลผลิตอ้อยระหว่างชุดการทดลอง 3 วิธี ได้แก่ 1) ไม่ใส่ปุ๋ยชีวมวล (CTS) 2) ใส่ปุ๋ยชีวมวลจำนวน 3 ตันต่อไร่ (T1S) และ 3) ใส่ปุ๋ยชีวมวลจำนวน 6 ตันต่อไร่ (T2S) การใส่ปุ๋ยชีวมวลในชุดการทดลอง T1S และ T2S ส่งผลให้อนุภาคทรายแป้ง แคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ และความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกเพิ่มขึ้น ขณะที่ปริมาณอนุภาคทรายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ความเป็นกรดต่าง ปริมาณอนุภาคดินเหนียว ไนโตรเจนทั้งหมด และแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มีค่าเพิ่มขึ้นในชุดการทดลอง T2S ขณะที่การนำไฟฟ้า โพแทสเซียมและโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้มีค่าเพิ่มขึ้นในชุดการทดลอง T1S การใส่ปุ๋ยชีวมวลผสมปริมาณ 3 และ 6 ตันต่อไร่ มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดต่างของดินและแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ชุดทดลอง T2S มีการเจริญเติบโตและคุณภาพผลผลิตมากกว่าของชุดทดลองอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีผลผลิตอ้อย 19.09 ตันต่อไร่ และมีค่าบrix ค่าโพลา ค่าความบริสุทธิ์ของน้ำตาล และค่าความหวานของอ้อยเท่ากับ ร้อยละ 21.12 19.41 91.87 และ 15.22 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ปริมาณร้อยละของเส้นใยอ้อยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

Title The effect of mixed biomass ash on nutrient content in soil and sugarcane yield

Author Thanchanok Meeliem

Advisor Associate Professor Jaruntorn Boonyanuphap.Ph.D.

Academic Paper Thesis Bachelor of Science in Natural Resources and Environment, Naresuan University, 2019

Keywords Sugarcane Biomass ash Waste utilization

ABSTRACT

This study aimed to assess the influence of mixed biomass ash on soil properties and sugarcane yield quality by comparing the changes in topsoil properties, sugarcane yield, and quality among 3 treatments, namely, 1) Planting sugarcane without applying mixed biomass ash (CTS). 2) Planting sugarcane by applying mixed biomass ash of 3 tons per rai (T1S). 3) Planting sugarcane by applying mixed biomass ash of 6 tons per rai (T2S). Applying mixed biomass ash of T1S and T2S resulted in the increase in silt particle, exchangeable Ca, and CEC, whereas the decrease in sand particle was statistically significantly found in both treatments. Clay particle, pH, total nitrogen, and exchangeable Mg were significantly increased for T2S. While the increases in EC, exchangeable K, and exchangeable Na were found in T1S. Mixed biomass ashes application of 3 and 6 tons per rai can significantly influenced the change in soil pH and exchangeable Ca. Treatment A6 showed higher growth and yield quality than other treatments with the yield of 19.09 tons per rai. The sugarcane yield of A6 showed the values of Brix, Pol, Purity and C.C.S. as 21, 12, 19.41, 91.87, and 15.22 %, respectively. There was no statistically significant difference among the treatments with respect to fiber content.

Copyright by Naresuan University

All rights reserved