

ชื่อเรื่อง	อิทธิพลของเถ้าชีวมวลผสมต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติดินและผลผลิตมันสำปะหลัง
ผู้วิจัย	ชุติมา สร้อยสนธิ์
ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.จรัณธร บุญญานุภาพ
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ปริญญาตรี วท.บ. (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2562
คำสำคัญ	เถ้าชีวมวล มันสำปะหลัง ธาตุอาหารในดิน

บทคัดย่อ

การใช้เถ้าชีวมวลเพื่อเป็นสารปรับปรุงบำรุงดินในแปลงเกษตรกรรมเป็นแนวคิดในการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการใช้ทรัพยากรหมุนเวียน และเน้นการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่เป็นวงจรไม่รู้จบ แทนระบบผลิตทางตรงแบบใช้แล้วทิ้ง หรือ การผลิต-ใช้-แล้วทิ้ง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของการใช้เถ้าชีวมวลผสมต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติดินและผลผลิตมันสำปะหลัง โดยเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพของดินชั้นบน (0-10 cm.) และผลผลิตมันสำปะหลังระหว่างชุดการทดลอง 3 วิธีได้แก่ 1) ไม่ใส่เถ้าชีวมวล (CTC) 2) ใส่เถ้าชีวมวลจำนวน 4 ตันต่อไร่ (T1C) และ 3) ใส่เถ้าชีวมวลจำนวน 8 ตันต่อไร่ (T2C) จากผลการศึกษาพบว่า ความเป็นกรด-ด่างของดิน ปริมาณโพแทสเซียม แมกนีเซียม และแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ของทั้งชุดการทดลอง T1C และ T2C มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ภายหลังการโปรยเถ้าชีวมวล สำหรับชุดการทดลอง T2C มีปริมาณอนุภาคดินทรายเพิ่มขึ้น ขณะที่ความต้องการปุ๋นลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) การใส่เถ้าชีวมวลผสมมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของความเป็นกรด-ด่างของดิน ปริมาณโพแทสเซียม แมกนีเซียม แคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ และความต้องการปุ๋นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของทั้งชุดการทดลอง T1C และ T2C นอกจากนี้ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการใส่เถ้าชีวมวลมีอิทธิพลต่อผลผลิตมันสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดย ชุดการทดลอง T1C ให้ผลผลิตมันสำปะหลังสูงสุด 2.38 ตันต่อไร่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

Title Influence of mixed biomass ash on change in soil properties and cassava yield

Author Chutima Sroison

Advisor Associate Professor Jaruntorn Boonyanuphap.Ph.D.

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

Keywords Cassava, Biomass ash, Nutrient elements

ABSTRACT

The use of biomass ashes as the amendment of soil in agriculture is the concept of efficient use of resources by using renewable resources and focusing on circular utilization of resources instead of traditional linear production system or take-make-use-dispose pattern. This research aimed to assess the influence of mixed biomass ash on change in soil properties and cassava yield by comparing the changes in top soil properties (0-10 cm.), cassava yield and quality among 3 treatments, namely, 1) planting cassava without applying biomass ash (CTC). 2) planting cassava by applying biomass ash of 4 tons per rai (T1C). 3) planting cassava by applying biomass ash of 8 tons per rai (T2C). The result showed that an increments in soil pH, exchangeable K, exchangeable Mg, exchangeable Na, and exchangeable Ca of the treatment T1C and T2C were statistically significant ($p < 0.05$) after applying mixed biomass ash. Treatments T2C showed a statistically significant increase in sand particle, whereas the decrease lime requirement was significantly decreased ($p < 0.05$). Applying mixed biomass ash of both the treatment T1C and T2C significantly influenced changes in pH, exchangeable K, exchangeable Mg, exchangeable Na, exchangeable Ca and lime requirement ($p < 0.05$). Furthermore, the results indicates that mixed biomass ash application significantly influenced cassava yield Treatment T1C showed the highest yield of 2.38 tons per rai.

ลิขสิทธิ์ © มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
Copyright by Naresuan University

All rights reserved