ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ประสิทธิภาพของเชื้อจุลินทรีย์บางชนิดต่อการย่อยสลายแร่เฟลด์สปาร์เพื่อให้โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของอ้อย

ชื่อผู้เขียน นางสาว ปิยะมาศ โสมภีร์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ร.ศ. ดร. สมพร ชุนห์ลือชานนท์	ประธานกรรมการ
ผ.ศ. ดร. อำพรรณ พรมศิริ	กรรมการ
อ. ดร. เศรษฐา ศิริพินทุ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

ทำการศึกษาประสิทธิภาพของเชื้อจุลินทรีย์บางชนิดต่อการย่อยสลายแร่เฟลด์สปาร์เพื่อให้โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของอ้อย โดยทำการรวบรวมและคัดเลือกเชื้อจุลินทรีย์ที่เจริญเติบโตได้ในอาหารเลี้ยงเชื้อ silicate medium ผสม Bromthymol Blue โดยเน้นที่ จุลินทรีย์ที่ผลิตกรด จากตัวอย่างดินที่เก็บใน 4 พื้นที่ สามารถแยกเชื้อได้ทั้งหมด 22 ตัวอย่าง โดยได้จากบริเวณห้วยโป่งมะโหง อ. แม่แจ่ม 2 ตัวอย่าง, ห้วยจุมปา อ. ฮอด 2 ตัวอย่าง, อ่างเก็บน้ำต้นลาน อ. จอมทอง 7 ตัวอย่าง และพื้นที่ทำการเกษตรบริษัทจุลไหมไทย จ. เพชรบูรณ์ 11 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 22 ตัวอย่าง แล้วนำเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดทดสอบประสิทธิภาพการย่อยสลายโพแทสเซียมจากแร่เฟลด์สปาร์ ที่มีปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมด 10%K_2Oโดยใช้ *Bacillus circulans* ที่ใช้เป็นหัวเชื้อปุ๋ย biopotassium fertilizer ที่ได้จาก Institute of Microbiology, Hebei Academy of Science สาธารณประชาชนจีนเป็นเชื้ออ้างอิง (reference strain) พบว่าตัวอย่างเชื้อที่ 14 และ 16 สามารถปลดปล่อยโพแทสเซียมได้มากที่สุด คือ 3.15% K_2O และ 3.07% K_2O ตามในขณะที่ *Bacillus circulans* สามารถปลดปล่อยโพแทสเซียมได้ 1.62% K_2O จากนั้นทำการทดสอบประสิทธิภาพการใช้แร่เฟลด์สปาร์และเชื้อจุลินทรีย์ต่อการเจริญเติบโตของอ้อย โดยใส่เชื้อตัวอย่างที่ 14, 16 และ *Bacillus circulans* ลงดินในบริเวณรากอ้อยพันธุ์ K84-69 ให้มีปริมาณ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เชื้อเท่ากับ 10^6 เซลล์ต่อกรัมดิน โดยใส่ดินในกระถางปลูก 20 กิโลกรัม พบว่า การใส่จุลินทรีย์ทั้ง 3 ตัวอย่าง ทั้งที่ใส่เป็นเชื้อเดียวและใส่ร่วมกัน ไม่มีอิทธิพลอย่างเด่นชัดต่อการเจริญเติบโตและองค์ประกอบต่างๆของต้นอ้อย ได้แก่ เปอร์เซ็นต์บริกซ์, การสะสมไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม และปริมาณโพแทสเซียมในดิน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved