

สุภาพร จันรุ่งเรือง 2553: การแยกและศึกษาลักษณะของแบคทีเรียละลายฟอสเฟต
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรรณิการ์ สัจจาพันธ์, Ph.D. 107 หน้า

การคัดแยกแบคทีเรียละลายฟอสเฟตจำนวน 24 ไอโซเลต จากดินนากรดกำมะถัน (paddy acid sulfate soil) ดินไร่ที่เป็น upland sesquioxide soil และ ดินไร่ที่เป็น upland calcareous soil จำนวน 8 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินรังสิต ชุดดินอยุธยา ชุดดินโชคชัย ชุดดินปากช่อง ชุดดินยโสธร ชุดดินตาคี ชุดดินลพบุรี และชุดดินลำานรายณ์ และทำการทดสอบการละลายไตรแคลเซียมฟอสเฟต (TCP) ในหลอดทดลอง เพื่อคัดเลือกแบคทีเรียที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดในอาหารเหลว ซึ่งฟอสฟอรัสที่ละลายได้จะถูกปลดปล่อยออกมาในอาหารเหลว National Botanical Research Institute' phosphate growth medium (NBRIP) ที่มีไตรแคลเซียมฟอสเฟตอยู่ ผลการทดลองพบว่า สายพันธุ์ Rs 01 มีประสิทธิภาพในการละลายและการปลดปล่อยอนินทรีย์ฟอสฟอรัสได้ 878.5 มิลลิกรัมต่อลิตร หลังการบ่มทิ้งไว้ 3 วัน จากนั้นทำการระบุชนิดของสายพันธุ์ Rs 01 โดยการทดสอบแหล่งคาร์บอนด้วยวิธี Biolog microlog system พบว่าเป็น *Burkholderia multivorans* เมื่อนำ สายพันธุ์ Rs 01 มาทดสอบประสิทธิภาพต่อการเจริญเติบโตของพืช พบว่า การเติมสายพันธุ์ Rs 01 ร่วมกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนและโพแทสเซียมทำให้ความสูง เส้นรอบวง และน้ำหนักแห้งของข้าวโพดหวาน พันธุ์อินทรี 2 ที่ระยะออกไหม (54 วัน) และระยะเก็บเกี่ยว (75 วัน) ไม่แตกต่างกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมร่วมกัน อย่างไรก็ตาม ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดินหลังการเก็บเกี่ยวข้าวโพดหวานมีปริมาณมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ตอนเริ่มต้น

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก