

แบคทีเรียที่ทำให้เกิดปมรากของประดู่ในป่าสะแกราช.

ศุวศา ศิริพันธ์.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522.

บทคัดย่อ

ในการศึกษาแบคทีเรียที่ทำให้เกิดปมรากกับต้นประดู่ในป่าสะแกราช ได้แยกแบคทีเรียจากปมรากของต้นประดู่ทั้งหมด 20 isolate เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา และความสามารถในการเกิดปมรากและการตรึงไนโตรเจนที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ เซลของไรโซเบียมที่แยกได้มีลักษณะรูปร่างเป็นท่อน ติดสีแกรมลบ โคคิลิกกลม ฆวน สีขาวขุ่นไม่ดูดสีของ congo red ส่วนการทดสอบทางชีวเคมีนั้นพบว่าในอาหาร litmus milk ส่วนมากจะเกิด serum zone และปฏิกิริยาเป็นต่าง ในอาหาร yeast extract mannitol agar นั้นให้ปฏิกิริยาเป็นต่างมากกว่ากรด สำหรับการ ferment และการเจริญในน้ำตาลชนิดต่าง ๆ นั้น ทุก isolate ไม่ให้ก๊าซจาก ferment

การทดสอบการเกิดปมและความสามารถในการตรึงไนโตรเจนที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นพืชพบว่าจากจำนวนทั้งหมด 20 isolate มีเพียง 11 isolate ที่ทำให้เกิดปมได้ โดย isolate ที่ 12 ให้ปริมาณปม ความสูง และน้ำหนักแห้งของต้นสูงสุด ส่วนอีก 10 isolate นั้นให้ปริมาณปม ส่วนสูง และน้ำหนักแห้งของต้นลดหลั่นลงไปสำหรับ 9 isolate ที่เหลือไม่ทำให้เกิดปมกับต้นประดู่

สำหรับการวิเคราะห์ดินในบริเวณป่าเต็งรังที่ต้นประดู่เจริญอยู่มาก พบว่าดินมีความเป็นกรด ความชื้นต่ำ และมีปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในดินอยู่ระหว่าง 0.05 ถึง 0.06 %