

**ชื่อโครงการวิจัย:** การคัดเลือกไรโซเบียมที่มีประสิทธิภาพและทดสอบผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์สำหรับโสนอัฟริกัน  
ในสภาพโรงเรือนกระจก  
Isolating effective rhizobium and determine microorganism product for  
*Sesbania rostrata* in green house.

**ผู้รับผิดชอบ:** นางสาวพนิดา ปรีเปรมโมทย์

**ผู้ร่วมดำเนินการ:** นางสาวพิกุล ธรรมานิมิตกุล  
นางสาวดารารัตน์ โฮตาก้า

### บทคัดย่อ

การคัดเลือกไรโซเบียมที่มีประสิทธิภาพและทดสอบผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์สำหรับโสนอัฟริกัน ในสภาพโรงเรือนกระจก แบ่งเป็น 2 การทดลอง คือ การทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อไรโซเบียมบริสุทธิ์สำหรับโสนอัฟริกัน ในกระถาง วางแผนการทดลองแบบ Completely randomized design (CRD) ซึ่งในปีที่ 1 ทดสอบเชื้อไรโซเบียมบริสุทธิ์สำหรับโสนอัฟริกันจำนวน 8 สายพันธุ์ ได้แก่ A10-2/3 NK66 S15-1/7 SPTN1/3 SPTN1/4 SPTN2 และ SPTN2/2 พบว่า เชื้อไรโซเบียม 8 สายพันธุ์ มีประสิทธิภาพการตรึงไนโตรเจนน้อยอยู่ในช่วง 0.206-0.315 ไมโครโมลเอธิลีนต่อต้นต่อชั่วโมง มีจำนวนปมต่อต้นเพียง 1.00-2.33 ปม เท่านั้น ส่วนในปีที่ 2 เชื้อไรโซเบียมบริสุทธิ์ที่ทดสอบจำนวน 10 สายพันธุ์ ได้แก่ S27 SBRR 1/3 SBRR 2/1 SKR 1 SKR 1/7 SNP 1/2 SPTN 3 SPTN 3/2 SPTN 3/3-1 และ SSR 1/3-1 พบว่า เชื้อไรโซเบียม SKR 1 มีค่าการตรึงไนโตรเจนจำนวนปม น้ำหนักปมสด และน้ำหนักปมแห้งสูงสุด เท่ากับ 5.965 ไมโครโมลเอธิลีนต่อต้นต่อชั่วโมง 53.50 ปมต่อต้น 0.419 กรัม และ 0.101 กรัม ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติกับสายพันธุ์อื่นๆ และมีแนวโน้มให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของโสนอัฟริกันสูงสุด 4.775 กรัม จึงนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ พด.11 สำหรับโสนอัฟริกัน และการทดลองที่ 2 ทดสอบรูปแบบการใช้ และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ พด.11 สำหรับโสนอัฟริกัน วางแผนการทดลองแบบ Completely randomized design (CRD) 6 ดำรับการทดลอง 3 ซ้ำ ประกอบด้วย ดำรับควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ย) ดำรับควบคุม ใส่ปุ๋ย ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส ดำรับใส่ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์แบบคลุกกับเมล็ดโดยตรง ดำรับใส่ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์แบบคลุกกับเมล็ดโดยตรงร่วมกับหินฟอสเฟต ดำรับใส่ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์โดยวิธีรองกันหลุม และดำรับใส่ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์โดยวิธีรองกันหลุมร่วมกับหินฟอสเฟต ผลการทดลองพบว่า การใส่ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ พด.11 สำหรับโสนอัฟริกันแบบรองกันหลุม มีค่าการตรึงไนโตรเจนสูงสุด 0.470 ไมโครโมลเอธิลีนต่อต้นต่อชั่วโมง และการใส่แบบรองกันหลุมร่วมกับหินฟอสเฟตส่งผลให้น้ำหนักต้นแห้งสูงสุด 5.053 กรัมต่อต้น ซึ่งการใส่แบบคลุกเมล็ดและรองกันหลุมให้ค่าการตรึงไนโตรเจนและน้ำหนักต้นแห้งไม่แตกต่างกัน