

ชื่อเรื่อง ผลของไรโซเบียมสายพันธุ์เจริญเร็วของปมรากไมยราบยักษ์ต่อการเติบโตและการสร้างปมของพืชตระกูลถั่วบางชนิด

ชื่อผู้เขียน นางสาวศิริวรรณ อุโฆษจันทร์

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนชีววิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2527

บทคัดย่อ

นำเชื้อไรโซเบียมจากปมรากไมยราบยักษ์ 28 isolates มาทำการศึกษาคุณสมบัติของเชื้อ และประสิทธิภาพในการสร้างปม และเพิ่มน้ำหนักแห้งกับถั่วเหลืองพันธุ์ สจ.4 ถั่วมะแฮะ ถั่วแปยี่ ถั่วอัลพัลฟา ถั่วชิราโตร และกระถินยักษ์ พบว่ามีคุณสมบัติทางสัณฐานวิทยา และลักษณะทางชีวเคมี จัดอยู่ในไรโซเบียมกลุ่มเจริญเร็ว แต่ลักษณะทางชีวเคมีในกลุ่มมีความแตกต่างกันมาก อาจจัดเป็นสายพันธุ์ได้ 2 กลุ่มใหญ่ คือ สายพันธุ์กลุ่มที่สร้างคางในลิทมัสมีลค์ และสายพันธุ์กลุ่มที่สร้างกรคในลิทมัสมีลค์ มีความสามารถในการใช้น้ำตาลกลูโคสได้ดีกว่าแลคโตส มอลโตส ซูโครส ราฟพิโนส และไซโลส จากการทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อโดยใช้ modified Leonard bottle jar หลอดทดสอบที่มีเวอร์มิคูไลต์ และกระถางที่มีเวอร์มิคูไลต์ รดด้วยสารละลายอาหารเลี้ยงพืชที่ไม่มีไนโตรเจน เพาะเลี้ยงถั่วที่ปลูกในหลอดทดสอบใน environmental chamber ที่มีความเข้มของแสง 8,000 ลักซ์ ให้แสง 16 ชั่วโมง อายุเก็บเกี่ยว 30 วัน ส่วนที่ปลูกใน jar และในกระถางเพาะเลี้ยงในสภาพกลางแจ้ง อายุเก็บเกี่ยว 45 และ 30 วัน ตามลำดับ พบว่าเชื้อมีประสิทธิภาพในการเกิดปมและเพิ่มน้ำหนักแห้งกับถั่วชิราโตร และกระถินยักษ์ แต่ไม่มีประสิทธิภาพกับถั่วเหลือง ถั่วมะแฮะ ถั่วแปยี่ และถั่วอัลพัลฟา

Research Title Effect of Fast Growing Strains of Rhizobium  
from Root Nodules of Mimosa pigra L. on Growth  
and Nodulation of Some Legumes

Name Ms. Siriwan Ukoschundra

Research For Master of Science in Teaching Biology  
Chiang Mai University 1984

#### Abstract

Twenty-eight isolates of Rhizobium from root nodules of Mimosa pigra L. were studied on characteristics and nodulation with Glycine max, Cajanus cajan, Lablab purpureus, Medicago sativa, Macroptilium atropurpureum cv. Siratro and Leucaena leucocephala. It was found that they were similar morphologically and physiologically to the fast-growing type. They could be classified into two groups. The first group produced alkali in litmus milk and the second group produced acid. It was also found that glucose was a better carbon source than lactose, maltose, sucrose, raffinose and xylose. Effective strains were examined by using modified Leonard bottle jar, test tube with vermiculite and pot with vermiculite which supplied with nitrogen-free Fahraeus solution. The legumes grown in test tube were incubated in environmental chamber in

light intensity of 8,000 luxs at 30°C and harvested in 30 days. Those grown in modified Leonard bottle jar and pot were placed in day light and harvested in 45 and 30 days respectively. It was found that they effectively nodulated Macroptilium atropurpureum cv. Siratro and Leucaena leucocephala but failed to nodulate Glycine max, Cajanus cajan, Lablab purpureus and Medicago sativa.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved