

ชื่อเรื่อง

การศึกษาไรโซเบียมที่แยกได้จากปมรากไมยราบยักษ์

(*Mimosa pigra* L.) และไมยราบ

(*Mimosa pudica* L.) และผลที่มีต่อการเติบโตของ

ถั่วบางชนิด

ชื่อผู้เขียน

นางสาวจันทร์ฉาย เพชรพิเชษฐกุล

การค้นคว้าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนชีววิทยา

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2525

บทคัดย่อ

ไรโซเบียมที่แยกได้จากไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* L.)

ซึ่งเจริญในดินและในน้ำ และไมยราบ (*M. pudica* L.) ที่เจริญในดิน,

มีคุณสมบัติทางชีวเคมีเหมือนกัน แต่ไรโซเบียมที่แยกจากไมยราบยักษ์สามารถ

รีดิวส์ไนเตรตได้ ส่วนไรโซเบียมจากไมยราบไม่สามารถรีดิวส์ไนเตรต

ไรโซเบียมจากไมยราบทั้งสองชนิด จัดอยู่ในกลุ่มไรโซเบียมที่เจริญเร็ว เพราะ

ทำให้เกิดกรดบน yeast mannitol agar (YMA) สามารถเจริญใน

YMA ที่มีสภาพความเป็นกรดเป็นด่าง ช่วงกว้าง, ใน YMA ที่เติม 2%

โซเดียมคลอไรด์ และทำให้เกิดกรดใน glucose peptone agar

คุณสมบัติส่วนใหญ่คล้ายกับ *R. meliloti*

เมื่อใส่โรโซเบียมที่แยกจากไมยราบทั้งสองชนิด 3 isolates
ให้แก่เมล็ดถั่วเขียว (Vigna radiata), ถั่วฝักยาว (Vigna
unquiculata susquipedalis), ถั่วค้ำ (Vigna unquiculata)
และ ถั่วลิสง (Arachis hypogaea) และปลูกใน Modified Leonard
bottle-jar เป็นเวลา 25 วัน จะเกิดปรากฏเฉพาะกับถั่วค้ำและถั่วฝักยาว
โรโซเบียมที่แยกจากไมยราบยักษ์ที่เจริญในน้ำและไมยราบจะเพิ่มน้ำหนักแห้งกับ
ถั่วค้ำอย่างมีนัยสำคัญ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Research Title The Study of Rhizobium Isolated from
Root Nodules of Giant Sensitive Plant
(Mimosa pigra L.) and Sensitive Plant
(Mimosa pudica L.) and Effect on
Growth of Some Legumes

Name Ms. Chunchai Petpichettakul

Research For Master of Science in Teaching Biology
Chiang Mai University 1982

Abstract

Rhizobium isolated from Mimosa pigra L. grow in soil and in water and M. pudica L. grow in soil, have similar biochemical properties but the Rhizobium from M. pigra L. can reduce nitrate, Rhizobium from M. pudica L. cannot. Rhizobium from two Mimosa spp. are the fast growing rhizobia because it is able to produce acid on yeast mannitol agar (YMA). It can grow in wide range pH of YMA, in YMA plus 2% NaCl and also produce acid in glucose peptone agar. Most of its properties are similar to R. meliloti.

Three isolates of Rhizobium from Mimosa spp. were inoculated to seed of Mung bean (Vigna radiata), yard long bean (Vigna unquiculata susquipedalis), black bean (Vigna unquiculata) and pea nut (Arachis hypogaea) and grow in Modified Leonard bottle-jar. After 25 days, nodulation appeared only with black bean and yard long bean. Significant increase in dry weight occurred in black bean inoculated with Rhizobium isolated from M. pigra L. grow in water and M. pudica L.