

201091

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการแยก และคัดเลือกแบคทีเรียเขตรากพืช (rhizobacteria) จากระบบปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินเพื่อมาควบคุมโรครากเน่าที่เกิดจากเชื้อ *Pythium* ในเบื้องต้นได้แยกแบคทีเรียจากบริเวณเขตรากพืชของพืชผักบางชนิดที่ปลูกในระบบปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินแบบ nutrient film technique (NFT) dynamics root floating technique (DRFT) และระบบปลูกแบบมีวัสดุปลูก (substrate culture) จากนั้นทำการคัดเลือกโดยพิจารณาจากความสามารถในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Pythium* sp. ได้ประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ และเป็นไอโซเลทที่ไม่มีผลกระทบทางลบกับพืชทดสอบ สุดท้ายนำเอาบางไอโซเลทไปทดสอบประสิทธิภาพในการควบคุมโรคในระบบปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน ผลการศึกษาแยกแบคทีเรียจากบริเวณเขตรากพืชได้ 465 ไอโซเลท ในจำนวนนี้มี 85 ไอโซเลทที่สามารถในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Pythium* sp ในอาหารเลี้ยงเชื้อร่วม (dual culture) และไม่มีผลกระทบทางลบกับต้นกล้าพืชทดสอบ เช่นเปอร์เซ็นต์การงอก หรือการเจริญของราก จากการนำเอาบางไอโซเลทไปทดสอบประสิทธิภาพในการควบคุมโรค ในผักสลัดที่ปลูกในระบบ NFT พบว่ามีไอโซเลท R10/1, R10/3, Bh 019P, Bh 020K, ETO 046 และ ECCB 051ที่สามารถลดการเกิดโรคได้ และอาจช่วยสนับสนุนการเจริญของด้วย ไอโซเลทที่มีศักยภาพดังกล่าวได้ทำการเก็บรักษาไว้แล้วเพื่อใช้ในการศึกษาต่อ ซึ่งมีประโยชน์ในแง่ที่จะพัฒนามาเป็นสารควบคุมโดยชีววิธีในระบบปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาในด้านอื่นๆเพิ่มเติม ไม่ว่าจะเป็นการทดลองซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ ตลอดจนทำการจัดจำแนก เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ

201091

This research was conducted to isolate and screening the potential rhizobacteria in hydroponics for controlling *Pythium* root rot disease. Initially, the bacteria were isolated from the rhizosphere of some vegetable grown in three kinds of hydroponic growing system namely; nutrient film technique (NFT), dynamics root floating technique (DRFT) and substrate culture. Secondly, the isolates were testing for their ability to inhibit mycelia growth of *Pythium* sp. around 30 percent in dual culture test. Lastly, the selected isolates were tested their efficiency to control *Pythium* root rot disease in the growing system. The results showed that 465 isolates were collected from this experiment. There were 85 isolates that could inhibit mycelia growth of *Pythium* sp. and did not harmful to the tested seedlings such as seed germination or root growth. Application of the selected isolates to lettuces grown in NFT indicated 6 prominent isolates that found in this experiment. They were R10/1, R10/3, Bh 019P, Bh 020K, ETO 046 and ECCB 051 which could reduce root rot disease and might be promote plant growth. The potential isolates mentioned above were maintained for further study. Although it is useful resource for developing biological control agent for hydroponic crops, further research such as repeated testing to confirm their efficiency, identification the potential isolates and so on, should be done for user benefit.