

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากการแยกเชื้อแอคติโนมัยซีทที่อาศัยอยู่ในดินส้มจากส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง ในเขตพื้นที่ปลูกส้มแบบเกษตรกรรมยั่งยืนจำนวน 3 พื้นที่ แยกเชื้อได้ทั้งหมด 101 ไอโซเลท ดังนี้ คือ พื้นที่ศูนย์เกษตรยั่งยืน อำเภอ ฝาง พบเชื้อแอคติโนมัยซีท 29 ไอโซเลท ในพื้นที่ชุมชนเทพ พบเชื้อแอคติโนมัยซีทเอนโดไฟท์ 33 ไอโซเลท และสามารถแยกเชื้อแอคติโนมัยซีทเอนโดไฟท์ในพื้นที่คุณไมตรี ได้ทั้งหมด 39 ไอโซเลท เมื่อศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อ สามารถจำแนกได้ 7 จินัส ได้แก่ *Streptomyces*, *Spirillospora*, *Nocardia*, *Nocardioides*, *Nocardiopsis*, *Microbispora*, *Micromonospora* และ unidentified ทั้งหมด 65.35, 4.95, 3.96, 0.99, 3.96, 7.92 และ 8.91 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ นำเชื้อแอคติโนมัยซีทที่จัดจำแนกได้ 6 ไอโซเลท นำไปตรวจสอบและวิเคราะห์นิวคลีโอไทด์และจำแนกชนิดด้วยเทคนิค 16S rDNA sequencing พบว่าเชื้อแอคติโนมัยซีทเอนโดไฟท์ไอโซเลท TGsL-02-05 มีความคล้ายคลึงกับเชื้อในจินัส *Nocardiopsis* ไอโซเลท TGsR-01-08 และ ไอโซเลท TGsR-02-11 มีความคล้ายคลึงกับเชื้อในจินัส *Microbispora* ไอโซเลท TGsR-02-01, ไอโซเลท TGsR-02-17 และ ไอโซเลท TGsR-02-18 มีความคล้ายคลึงกับเชื้อในจินัส *Micromonospora* เมื่อศึกษาศักยภาพของเชื้อที่ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโต เมื่อทดสอบความสามารถของเชื้อแอคติโนมัยซีทเอนโดไฟท์ ในการสังเคราะห์ IAA พบว่าเชื้อแอคติโนมัยซีทเอนโดไฟท์ทั้งหมด มีความสามารถในการสังเคราะห์ IAA 94.34 เปอร์เซ็นต์ จินัส *Nocardiopsis* ไอโซเลท TGsL-02-05 มีความสามารถในการสังเคราะห์ IAA มากที่สุด 178.66 mmole/g.cell นอกจากนี้ยังทดสอบความสามารถในการย่อยละลายฟอสฟอรัส พบเชื้อที่สามารถย่อยละลายฟอสฟอรัส ได้ทั้งหมด 80.36 เปอร์เซ็นต์ จินัส *Nocardia* ไอโซเลทที่ TGsR-02-22 มีค่า clear zone : colony เท่ากับ 2.25 และทดสอบความสามารถในการผลิตเอนไซม์เซลลูเลสที่ใช้ในการย่อยละลายเซลลูโลส พบเชื้อที่สามารถสร้างเอนไซม์เซลลูเลสได้ทั้งหมด 81.13 เปอร์เซ็นต์ จินัส *Microbispora* ไอโซเลทที่ TGsR-01-08 มีค่า clear zone : colony เท่ากับ 6.13 ผลการตรวจสอบการเข้าอาศัยของเชื้อแอคติโนมัยซีทที่ปลูกถ่ายให้กับกล้าส้มที่ได้จากการเพาะจากเมล็ด พบว่าภายในเซลล์รากส้มมีแอคติโนมัยซีทอาศัยอยู่ จะเห็นได้ว่าเชื้อเอนโดไฟท์สามารถเข้าอาศัยในส่วนของรากได้ ส่วนในกล้าส้มที่ไม่ได้ปลูกถ่ายเชื้อไม่พบการเข้าอาศัยภายในเนื้อเยื่อพืช ทดสอบพบว่าประสิทธิภาพของเชื้อแอคติโนมัยซีทเอนโดไฟท์ที่ทำการปลูกเชื้อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม พบว่าเมื่อเปรียบเทียบศักยภาพของเชื้อทั้งสอง

ไอโซเลท มีผลทำให้กล้าสั่มสามารถเจริญเติบโตได้ดี ในด้านความสูง น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้ง
มากกว่าต้นกล้าชุดควบคุม ทั้งสองเดือนที่ทำการทดลอง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved