

117. การศึกษาผลกระทบต่อจุลินทรีย์ดิน ในห้องปฏิบัติการและโรงเรือน Effect of Genetically Modified Papaya on Soil Microorganisms

ภาวนา ลิกขนานนท์ วิทยา ธนานุสนธิ์ สุปรานี มั่นหมาย วิไล ปราสาทศรี

บทคัดย่อ

การศึกษาผลกระทบของมะละกอตัดต่อสารพันธุกรรมต้านทานโรคจุดวงแหวนที่มีต่อจุลินทรีย์ดิน โดยทำการปลูกมะละกอลงดินจากศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร พบว่าจำนวนจุลินทรีย์ heterotroph ทั้งหมด (รวมจำนวนของแบคทีเรียและรา) ในดินบริเวณราก (rhizosphere) ของมะละกอ และจำนวนแบคทีเรียพวก fluorescent pseudomonads บนผิวราก (rhizoplane) ของมะละกอตัดต่อสารพันธุกรรมต้านทานโรคจุดวงแหวนและมะละกอไม่ตัดต่อสารพันธุกรรม ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จำนวนจุลินทรีย์ดินแยกตามประเภทเป็นแบคทีเรียและรา และจำนวนสายพันธุ์ของจุลินทรีย์ดินแต่ละประเภทในดินบริเวณรากของมะละกอตัดต่อสารพันธุกรรมต้านทานโรคจุดวงแหวน เมื่อเปรียบเทียบกับที่อยู่ในดินบริเวณรากของมะละกอไม่ตัดต่อสารพันธุกรรม ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ผลการนับจำนวนเชื้อไรโซเบียมซึ่งในการศึกษานี้ใช้เป็นจุลินทรีย์บ่งชี้ (indicative microorganism) ถึงผลกระทบของมะละกอตัดต่อสารพันธุกรรมต้านทานโรคจุดวงแหวนพันธุ์แขกนวลและพันธุ์แขกดำที่มีต่อจุลินทรีย์ดินที่เป็นประโยชน์ในดิน พบว่าจำนวนและประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจนของไรโซเบียมในดินบริเวณรากมะละกอตัดต่อสารพันธุกรรมต้านทานโรคจุดวงแหวน ไม่แตกต่างทางสถิติจากในมะละกอไม่ตัดต่อสารพันธุกรรม

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

สามารถนำเอาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาด้านความปลอดภัยทางชีวภาพที่มะละกอตัดต่อสารพันธุกรรมมีต่อประชากรจุลินทรีย์ดินที่ได้จากการศึกษาในสภาพห้องปฏิบัติการและโรงเรือน bio-safety ไปใช้ประกอบการพิจารณาเพื่อดำเนินการในขั้นตอนสภาพแปลงทดลองต่อไป



ภาพแสดง มะละกอในโรงเรือน biosafety



ภาพแสดง มะละกอในโรงเรือน biosafety