

บทคัดย่อ

เพื่อศึกษาความหลากหลายเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา (AMF) ในดินที่ปลูกมันสำปะหลังของประเทศไทย ทำการการนับจำนวนสปอร์และศึกษาการเข้าอยู่อาศัยของ AMF จากการทำ pot culture วัดความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ปริมาณฟอสฟอรัสในดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินเพื่อศึกษาความสัมพันธ์กับจำนวนสปอร์ของ AMF และจากนั้นศึกษาเชื้อที่มีประสิทธิภาพในการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง วางแผนการทดลองแบบ CRD 6 วิธีการทดลอง ได้แก่ 1) ไม่ใส่เชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา 2) ใส่เชื้อ *Acaulospora* sp. 3) ใส่เชื้อ *Entrophospora schenkii* 4) ใส่เชื้อ *Glomus mosseae* 5) ใส่เชื้อ *Glomus aggregatum* and 6) ใส่เชื้อ *Scutellospora* sp. จำนวน 3 ซ้ำ โดยทำการศึกษากการเจริญเติบโตของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 จากศึกษาวิจัยพบว่ามีเนื้อดินตั้งแต่ดินเหนียวจนถึงดินทราย มีค่า pH อยู่ระหว่าง 4-8 ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ อยู่ระหว่าง 0.06 – 583 mg kg⁻¹ และปริมาณอินทรีย์วัตถุ อยู่ระหว่าง 0.3-6.2% และพบเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา 18 ชนิด มีปริมาณสปอร์ระหว่าง 0.6 – 15 spores g⁻¹ soil และพบ *Glomus* sp และ *Acaulospora* sp. พบทุกแปลงมันสำปะหลัง และจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินและปริมาณสปอร์ของเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาและความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นกรดเป็นด่างของดินและปริมาณสปอร์ของเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา แต่พบว่าปริมาณฟอสฟอรัสในดินแปรผกผันระหว่างและปริมาณสปอร์ของเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) ดังสมการ $y = -0.0289x + 2.9658$ $r^2 = 0.015^*$ ส่วนเชื้อที่มีประสิทธิภาพในการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังได้แก่ *Glomus mosseae* และ *Glomus aggregatum*

Abstract

To study diversity of arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) under cassava field in Thailand spore morphological characterization. The AM fungal spores were counted for spore number g^{-1} , morphotyped classified and AM fungal colonization determined after pot culture. Soil P, soil OM and soil pH were analysed to calculate the correlation between parameter and AMF spore number. A pot experiment with CRD was conducted to examine the efficiency of AM fungal species on cassava cutting (Kasetsart 50) growth with six treatments 1) not inoculation 2) inoculated with *Acaulospora* sp. 3) inoculated with *Entrophospora schenkii* 4) inoculated with *Glomus mosseae* 5) inoculated with *Glomus aggregatum* and 6) inoculated with *Scutellospora* sp. with three replications. The result showed that cassava has been planted in wide soil texture (sand to clay) in Thailand. They could be growing in acidic soil to alkaline soil (pH 4-8). Soil P in cassava field was is $0.06 - 583 \text{ mg kg}^{-1}$. Soil OM was 0.3-6.2%. AMF spore number under cassava field was $0.6 - 15 \text{ spores g}^{-1}$ soil classified as eighteen AMF species, *Glomus* sp and *Acaulospora* sp. were always found under cassava field. This research showed no relationship between Soil OM and AMF spore number and no relationship between Soil pH and AMF spore number. However we found significant negative relationship between Soil P and AMF spore number ($y = -0.0289x + 2.9658 \quad r^2 = 0.015^*$). The AMF species that showed promoting of cassava growth was *Glomus mosseae* and *Glomus aggregatum*.