

ความหลากหลายและโครงสร้างประชากรของจุลินทรีย์ในพื้นที่พรุจังหวัดนราธิวาส

ศวพร ศุภผล*, กรรณิการ์ สัจจาพันธ์*, พทยากร ลิ้มทอง** และสุชาดา โภชาดม

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 12 กรมพัฒนาที่ดิน จังหวัดสงขลา

บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายและโครงสร้างประชากรของจุลินทรีย์ในพื้นที่พรุจังหวัดนราธิวาส ดำเนินการในปี พ.ศ. 2554 โดยเก็บตัวอย่างดินอินทรีย์บริเวณพื้นที่พรุ จังหวัดนราธิวาส จำนวน 8 จุด ดังนี้ จุดที่ 1 ดินบริเวณรากต้นมะฮังใหญ่ บริเวณศูนย์วิจัยและศึกษาธรรมชาติป่าพรุสิรินธร จุดที่ 2 ดินบริเวณรากต้นตังหนใบใหญ่หน้าหอคอย บริเวณศูนย์วิจัยและศึกษาธรรมชาติป่าพรุสิรินธร จุดที่ 3 ดินบริเวณรากต้นมะฮังเล็ก บริเวณศูนย์วิจัยและศึกษาธรรมชาติป่าพรุสิรินธร จุดที่ 4 ดินกลางพรุโต๊ะแดง บริเวณราก จุดที่ 5 ดินกลางพรุโต๊ะแดง ลึก 0-20 เซนติเมตร จุดที่ 6 ดินกลางพรุโต๊ะแดง ลึก 20-50 เซนติเมตร จุดที่ 7 ดินกลางพรุโต๊ะแดง ลึก 50-70 เซนติเมตร และจุดที่ 8 ดินกลางพรุโต๊ะแดง ลึก 70-100 เซนติเมตร นำตัวอย่างที่ได้ไปสกัดดีเอ็นเอ จากนั้นทำการเพิ่มปริมาณในส่วนของ 16S rDNA และโคลนขึ้นส่วนดีเอ็นเอบริเวณ 16S rDNA ของแบคทีเรียจากตัวอย่างดินที่เพิ่มปริมาณได้ด้วยเทคนิค PCR คัดเลือก Operational taxonomic unit (OTU) ที่แตกต่างในแต่ละตัวอย่างดินไปหาลำดับเบสของ 16S rDNA พบว่า ความหลากหลายของจุลินทรีย์ในตัวอย่างดินทั้ง 8 จุด มี OTU ของจุลินทรีย์ในดินบริเวณรากต้นไม่มีความหลากหลายมากกว่าจุลินทรีย์ในดินพรุโต๊ะแดง เปรียบเทียบลำดับเบสที่ได้กับลำดับเบสในฐานข้อมูลสากล พบว่า บริเวณ 16S rDNA ที่มาจากจุลินทรีย์จากดินบริเวณรากต้นมะฮังใหญ่ 1E-21 มีความเหมือนกับ *Methylobacterium persicinum* 002-165 (97%) และ E-79 มีความเหมือนกับ *Escherichia fergusonii* ATCC 35496 (97%) ส่วนตัวอย่างดินบริเวณรากต้นตังหนใบใหญ่หน้าหอคอย พบว่า 2E-1, 2E-7, 2E-14, 2E-20, และ 2E-36 มีความเหมือนกับ *Methylobacterium aerolatum* 5413S-11 (96-98%) และตัวอย่างดินบริเวณรากต้นมะฮังเล็ก พบว่า 3E-5 มีความเหมือนกับ *Shigella sonnei* CECT 4887 (97%) ผลการระบุชนิดแบคทีเรียของ OTU ในตัวอย่างดิน พบว่า ดินบริเวณรากต้นมะฮังใหญ่มีความหลากหลายของจุลินทรีย์มากที่สุดและพบ OTU ที่มีความเหมือนกับแบคทีเรียในสกุล *Methylobacterium* ในทุกตัวอย่างดิน *Methylobacterium* spp. แบคทีเรียสกุลนี้เป็น aerobic facultive methylotropical bacteria การพบแบคทีเรียสกุลนี้ในตัวอย่างดินทั้ง 3 จุด แสดงให้เห็นว่าแบคทีเรียในสกุลนี้เป็น dominant species

คำสำคัญ: จุลินทรีย์ พื้นที่พรุ