

ชื่อโครงการวิจัย: การสำรวจและศึกษาความหลากหลายของจุลินทรีย์ดินที่เป็นประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้ภาคใต้
ของประเทศไทย

Survey on diversity of beneficial soil microorganisms in forest area of
southern part of Thailand

ผู้รับผิดชอบ: นางสาวพนิดา ปรีเปรมโมทย์

ผู้ร่วมดำเนินการ: นางพิกุล เกตุชาญวิทย์

บทคัดย่อ

การสำรวจและศึกษาความหลากหลายของจุลินทรีย์ดินที่เป็นประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้ภาคใต้ของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณของจุลินทรีย์ดินที่เป็นประโยชน์ทางการเกษตร และศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ทางการเกษตรในแต่ละฤดูกาลในพื้นที่ป่าไม้ภาคใต้ของประเทศไทยโดยทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ป่าไม้ภาคใต้ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ 8 แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง อุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี อุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่ อุทยานแห่งชาติเขาลำปี-หาดท้ายเหมือง จังหวัดพังงา อุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า จังหวัดพัทลุง อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี อุทยานแห่งชาติเขาพนมเบญจา จังหวัดกระบี่ และอุทยานแห่งชาติทะเลบัน จังหวัดสตูล เก็บตัวอย่างดินบริเวณรากพืช อุทยานละ 5 จุด นำมาศึกษาสมบัติของดิน ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่าง ความชื้นและอุณหภูมิของดิน จากนั้นแยกเชื้อและวิเคราะห์ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ทางการเกษตรกลุ่มต่างๆ ผลการทดลองพบว่า ดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเฉลี่ย 5.06-5.75 ความชื้นเฉลี่ย 14.57-28.49 เปอร์เซ็นต์ และอุณหภูมิเฉลี่ย 25.30-28.32 องศาเซลเซียส ซึ่งค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ความชื้น และอุณหภูมิของดินในช่วงฤดูฝนมีค่าสูงกว่าฤดูร้อน สำหรับปริมาณจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ทางการเกษตรพบว่ามีปริมาณเชื้อราย่อยเซลลูโลสอยู่ในช่วง $1.01 \times 10^5 - 1.57 \times 10^6$ เซลล์ต่อกรัมดินแห้ง แอคติโนมัยซีสย่อยเซลลูโลสอยู่ในช่วง $2.06 \times 10^6 - 4.81 \times 10^7$ เซลล์ต่อกรัมดินแห้ง แบคทีเรียย่อยเซลลูโลสอยู่ในช่วง $1.22 \times 10^6 - 6.64 \times 10^7$ เซลล์ต่อกรัมดินแห้ง เชื้อราละลายอนินทรีย์ฟอสเฟตอยู่ในช่วง $8.60 \times 10^1 - 7.00 \times 10^3$ เซลล์ต่อกรัมดินแห้ง แบคทีเรียละลายอนินทรีย์ฟอสเฟตอยู่ในช่วง $6.77 \times 10^4 - 4.03 \times 10^6$ เซลล์ต่อกรัมดินแห้ง แบคทีเรียย่อยโปรตีนอยู่ในช่วง $4.11 \times 10^4 - 3.66 \times 10^7$ เซลล์ต่อกรัมดินแห้ง และแบคทีเรียตรึงไนโตรเจนแบบอิสระมีค่าอยู่ในช่วง $3.53 \times 10^1 - 1.09 \times 10^3$ เซลล์ต่อกรัมดินแห้ง โดยปริมาณจุลินทรีย์ดังกล่าวจะพบในช่วงฤดูร้อนสูงกว่าฤดูฝน และพบปริมาณแบคทีเรียย่อยเซลลูโลส และแอคติโนมัยซีสย่อยเซลลูโลสสูงกว่าจุลินทรีย์กลุ่มอื่นๆ มีค่าอยู่ในช่วง 31.18-42.38 และ 30.70-59.06 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ