

ชื่อเรื่อง : ความหลากหลายทางชีวภาพของกลุ่มจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์และด้วงผิวดิน

ของระบบนิเวศเกษตรวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ระยะที่ 3

ชื่อผู้วิจัย : ผศ.โกเมนทร์ บุญเจือ ดร. วัฒนา ศักดิ์ชูวงศ์ และศศิธร หาสิน

ปีที่วิจัย : พ.ศ. 2556

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ (*Bacillus* spp. และ *Trichoderma* spp.) และ ด้วงผิวดิน 2) ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกที่มีต่อด้วงผิวดิน 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติดินทางเคมีบางประการกับความหลากหลายของจุลินทรีย์และด้วงผิวดิน 4) เพื่อหาแนวทางในการจัดการระบบนิเวศเกษตร ดำเนินการวิจัยเก็บตัวอย่าง ระหว่างปี พ.ศ. 2553 - 2555 ในพื้นที่แปลงเกษตร 3 ระบบ คือ แปลงเกษตรอินทรีย์ (OMF) แปลงเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) และแปลงเกษตรเคมี (CF) อ. วังน้ำเขียว จ. นครราชสีมา คัดแยกด้วงผิวดินด้วยอุปกรณ์ Tullgren

ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ข้อมูล 3 ปี พบว่า จุลินทรีย์ในดินในกลุ่ม *Bacillus* spp. พบในทุกแปลง และ *Trichoderma* spp. พบในบางแปลงและค่อนข้างแปรปรวนโดยพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ความหลากหลายชนิดของด้วงผิวดินพบทั้งหมด 23 วงศ์ 114 ชนิด จำนวนตัวรวมทั้ง 6,022 ตัว แปลงที่มีความหลากหลายของด้วงมากที่สุดคือแปลงเกษตรอินทรีย์และแปลง GAP และน้อยสุดในแปลง CF โดยที่ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด และ ตัว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างแปลงเกษตร ($P < 0.05$) ระหว่างฤดูกาล ($P < 0.05$) ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโรคไม่มีความผลกระทบกับด้วงผิวดิน คุณสมบัติดินทางเคมีทุกพารามิเตอร์แตกต่างกันระหว่างแปลงเกษตรสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดยในแปลง OMF มีค่า pH, P, N และ OM สูงมากกว่าแปลง GAP และ CF ส่วนค่า K มีค่าสูงในแปลงเกษตร GAP มากกว่าแปลง OMF และ CF และคุณสมบัติดินได้แก่ P, K, OM และ pH มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการปรากฏของทั้งในด้านชนิดและจำนวนตัว ส่วนจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณสมบัติดิน

จากผลการศึกษา ความหลากหลายชนิดของด้วงผิวดินซึ่งจะแตกต่างกันระหว่างแปลงเกษตร แสดงให้เห็นถึง ระบบการจัดการเกษตรที่มีระดับความเข้มข้นในใช้ประโยชน์ในพื้นที่ต่างกัน อาทิเช่น การใช้ สารเคมี รอบการเพาะปลูก และมีความเป็นไปได้ในการใช้ด้วงวงศ์กันกระดกเป็นดัชนีบ่งชี้ทางชีวภาพในระบบนิเวศเกษตร ควรมีการจัดการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยปุ๋ยที่จากธรรมชาติ การสร้างแนวกันชนและการคงอยู่ของพันธุ์ไม้ในระบบ

คำสำคัญ: ระบบนิเวศเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพ จุลินทรีย์ และ ด้วงผิวดิน