

ปานแก้ว รัตนศิลป์กัลยาณู : พลวัตของผลผลิตมวลชีวภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดินในระบบวนเกษตรที่มีความหลากหลาย (DYNAMIC OF BIOMASS PRODUCTIVITY AND SOIL FERTILITY IN THE DIVERSIFIED AGROFORESTRY SYSTEMS.) อ. ปริญญา : รศ. ดร. จิรากรณ์ คชเสนี, อ. ที่ปรึกษาร่วม : รศ. ดร. อุทัย ชัยชั่งชวด, 105 หน้า
ISBN 974 - 636 - 361 - 1

การทดลองของระบบวนเกษตรที่มีความหลากหลายโดยพัฒนามาจากระบบหมู่บ้านป่าไม้ ในพื้นที่สวนป่าแม่เมาะขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2531 โดยติดตามการเปลี่ยนแปลงพลวัตของผลผลิตมวลชีวภาพ, ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และขบวนการอื่นๆ ในระบบนิเวศอย่างต่อเนื่อง การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาพลวัตการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตมวลชีวภาพรวม ผลผลิตมวลชีวภาพของต้นสัก อัตราการรอดตายของต้นสัก และความอุดมสมบูรณ์ของดิน การศึกษาในดินประกอบไปด้วย ฟอสฟอรัสที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ปริมาณฟอสฟอรัสรวม อินทรีย์วัตถุคาร์บอนรวม ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก อลูมินัมที่สกัดได้ ค่าพีเอช และอัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจน

ผลการศึกษาพบว่าในแปลงระบบวนเกษตรที่มีความหลากหลายสูงกว่าจะมีผลผลิตมวลชีวภาพรวม ผลผลิตมวลชีวภาพของต้นสัก และอัตราการรอดตายของต้นสักสูงกว่าในแปลงที่มีความหลากหลายต่ำกว่า ทั้งนี้ไม่พบว่าในแปลงที่มีความหลากหลายสูงมีการเพิ่มขึ้นของสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชมากกว่าแปลงที่มีความหลากหลายต่ำกว่า แต่จะพบว่าแปลงที่มีความหลากหลายสูงมีค่าพีเอชสูงและปริมาณอลูมินัมที่สกัดได้ต่ำ ในขณะที่เดียวกันพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอินทรีย์วัตถุ ปริมาณไนโตรเจนรวม และปริมาณฟอสฟอรัสรวมกับผลผลิตมวลชีวภาพรวมในแปลงสัก+ซ้อค่าสูงมาก แต่ปริมาณอลูมินัมที่สกัดได้ก็มีค่าสูงมากด้วย

ค่าความสัมพันธ์เหล่านี้แสดงว่าผลผลิตมวลชีวภาพรวมที่เพิ่มสูงขึ้นในแปลงที่มีความหลากหลายสูงกว่าไม่ได้เป็นผลมาจากความสัมพันธ์โดยตรงกับสารอาหาร แต่เป็นเพราะว่าความเป็นพิษของอลูมินัมน้อย และการหมุนเวียนของสารที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูง

ภาควิชา ชีววิทยา
สาขาวิชา สัตววิทยา
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม