

ธนวิช สุวรรณเรืองฉาย 2557: ผลของการปรับปรุงดินและการใส่ปุ๋ยต่อสมบัติดินและการเติบโตของไม้ยูคาลิปตัสสายต้นต่างๆ ในดินทราย จังหวัดระยอง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีวนวัฒน) สาขาเทคโนโลยีวนวัฒน ภาควิชาวนวัฒนวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุ่งเรือง พูลศิริ, Dr.nat.techn. 140 หน้า

ผลของการปรับปรุงดินและการใส่ปุ๋ยต่อสมบัติดินและการเติบโตของไม้ยูคาลิปตัสสายต้นต่างๆ ในพื้นที่ดินทราย จังหวัดระยอง ใช้แผนการทดลองแบบสปลิท-พลอตโดยสุ่มตามแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (split plot completely randomized design) จำนวน 2 ซ้ำ ประกอบด้วย หน่วยทดลองหลัก (main unit) คือ สายต้นยูคาลิปตัสและวิธีการปรับปรุงดิน (3x3 factorial) และหน่วยการทดลองรอง (sub unit) คือ สูตรปุ๋ยและอัตราการใส่ปุ๋ย (3x3 factorial) มีระยะปลูก 1.5x3 เมตร ทำการเก็บตัวอย่างดินก่อนปลูก ภายหลังปลูก 1 และ 2 ปี และวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระดับขีดดิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก และความสูงทั้งหมด ตั้งแต่เริ่มปลูกและเมื่อยูคาลิปตัสมีอายุ 3, 6, 9, 12, 18 และ 24 เดือน

ผลการศึกษา พบว่า ยูคาลิปตัสสายต้น D1 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขีดดิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก และอัตราการเติบโตทั้ง 2 มิติ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนสายต้น D11 มีความสูงทั้งหมด อัตราการเติบโตของความสูงทั้งหมด และอัตราการเติบโตสัมพัทธ์ของความสูงทั้งหมด (RGR Ht) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และมีค่า RGR Ht แตกต่างจากสายต้นอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) การปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ส่งผลต่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขีดดิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก อัตราการเติบโตของยูคาลิปตัสทั้ง 2 มิติดังกล่าวและอัตราการเติบโตสัมพัทธ์ของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขีดดินมีค่าเฉลี่ยสูงสุดและแตกต่างกันที่วิธีการปรับปรุงดินแบบอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และปุ๋ยอินทรีย์ยังส่งผลให้สัดส่วนอนุภาคขนาดเล็กในดินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแต่เนื้อดินยังคงมีสัดส่วนอนุภาคทรายเป็นส่วนประกอบหลักตามวัตถุดิบกำเนิดดินซึ่งเนื้อดินที่พบมี 3 ชนิด ได้แก่ ดินทรายร่วน ดินร่วนปนทราย และดินร่วนเหนียวปนทราย และยังส่งผลต่อสมบัติทางเคมีของดิน ได้แก่ พีเอชของดิน ร้อยละอินทรีย์วัตถุ ไนโตรเจนรวม ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการปรับปรุงดินด้วยการปลูกไมยราบไร้หนามส่งผลทำให้ความหนาแน่นรวมมีค่าต่ำที่สุด และความพรุนรวมของดินสูงสุด การใส่ปุ๋ยสูตร 27-6-6 ทำให้ดินมีค่าพีเอช ไนโตรเจนรวม โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้น พีเอชของดินที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตรที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ในขณะที่แปลงที่ใส่ปุ๋ยในอัตราสูง ส่งผลให้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขีดดิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก ความสูงทั้งหมด อัตราการเติบโตทั้ง 3 มิติ อัตราการเติบโตสัมพัทธ์ทั้ง 3 มิติ พีเอชของดิน ไนโตรเจนรวม โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด แต่ไม่แตกต่างจากแปลงที่ใส่ปุ๋ยในอัตราปานกลาง