

มานะ หนูแก้ว 2557: สมบัติดิน ผลผลิต และปริมาณสารอาหารของยูคาลิปตัสสายต้นต่างๆ อายุ 5 ปี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีวนวัฒน) สาขา เทคโนโลยีวนวัฒน ภาควิชาวนวัฒนวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รุ่งเรือง พูลศิริ, Dr.nat.techn. 129 หน้า

การศึกษาสมบัติดิน ผลผลิต และปริมาณสารอาหารของยูคาลิปตัสสายต้นต่างๆ อายุ 5 ปี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ได้ทำการศึกษาใน 3 พื้นที่ คือ 1) อำเภอสว่างสามหมอก จังหวัดอุดรธานี 2) อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม และ 3) อำเภอลือเสาะ จังหวัดบึงกาฬ ที่ปลูกยูคาลิปตัสจำนวน 5 สายต้น ได้แก่ SF1 (*Eucalyptus camaldulensis* x *E. deglupta*) SF2 (*E. camaldulensis* x *E. camaldulensis*) SF3 (*E. camaldulensis* x *E. urophylla*) SF4 (*E. camaldulensis* x *E. camaldulensis*) และ SF5 (*E. camaldulensis* x *E. urophylla*) โดยในแต่ละพื้นที่วางแผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design; RCBD) จำนวน 3 บล็อก บล็อกละ 5 สายต้น ในแต่ละสายต้นมีต้นไม้ทั้งหมด 16 ต้น ระยะปลูก 3x3 เมตร

ผลการศึกษา พบว่า สมบัติทางกายภาพทั้ง 3 พื้นที่ มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนปนเหนียว และดินเหนียว แตกต่างกันไปตามระดับความลึก โดยมีระดับความลึกเฉลี่ย 50 เซนติเมตรและมีก้อนกรวดผสมอยู่ในทุกระดับความลึก ความหนาแน่นของดินอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูง (วังสามหมอก 1.21-1.77, บ้านแพง 1.04-1.81, เสภา 1.01-1.78 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร) สมบัติทางเคมี พบว่า ค่าพีเอชของดินทั้ง 3 พื้นที่มีลักษณะเป็นกรด (วังสามหมอก 4.79-5.58, บ้านแพง 4.76-5.48, เสภา 4.34-4.95) ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (วังสามหมออ้อยละ 0.76-1.92, บ้านแพงร้อยละ 1.39-3.67, เสภาร้อยละ 0.93-2.41) มีปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสค่อนข้างต่ำในทุกพื้นที่ ยกเว้น พื้นที่อำเภอสว่างสามหมอกที่มีฟอสฟอรัสในปริมาณปานกลาง ขณะที่โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม ของทั้ง 3 พื้นที่ มีอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนผลผลิตพบว่า พื้นที่อำเภอสว่างสามหมอก ยูคาลิปตัสสายต้น SF5 มีผลผลิตมวลชีวภาพเหนือพื้นดินมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 144.59 ตันต่อเฮกตาร์ ส่วนพื้นที่อำเภอบ้านแพง สายต้น SF1 มีผลผลิตมวลชีวภาพเหนือพื้นดินมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 129.73 ตันต่อเฮกตาร์ และพื้นที่อำเภอลือเสาะ สายต้น SF4 มีผลผลิตมวลชีวภาพเหนือพื้นดินมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 158.26 ตันต่อเฮกตาร์ โดยพบว่าความแตกต่างของยูคาลิปตัสแต่ละสายต้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิตมวลชีวภาพเหนือพื้นดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปริมาณการสะสมสารอาหารในยูคาลิปตัสทั้ง 5 สายต้น พบว่า ปริมาณแคลเซียมมีการสะสมมากที่สุด รองลงมาคือ ไนโตรเจน โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส และแมกนีเซียม ซึ่งมีแนวโน้มเดียวกันทั้ง 3 พื้นที่ ความเข้มข้นของสารอาหารในใบมีค่ามากที่สุด รองลงมาคือ กิ่ง และลำต้น ตามลำดับ นอกจากนี้ปริมาณสารอาหารที่สะสมในส่วนต่างๆ พบว่า ลำต้นเป็นส่วนที่มีการสะสมสารอาหารมากที่สุดเนื่องจากมีผลผลิตมวลชีวภาพมากที่สุดซึ่งปริมาณการสะสมสารอาหารจะแตกต่างกันไปตามสายต้นและสภาพพื้นที่นั้นๆ

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก