

ประทักษ์ พาโคกหม 2556: ผลของการตัดขยายระยะต่อสมบัติของดิน มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน และองค์ประกอบของไม้พื้นล่างในสวนป่าไม้ต่างถิ่น บริเวณดอยอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีวนวัฒน) สาขาวิชาเทคโนโลยีวนวัฒน ภาควิชาวนวัฒนวิทยา  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุ่งเรือง พูลศิริ, Dr.nat.techn. 127 หน้า

การศึกษาผลของการตัดขยายระยะต่อสมบัติของดิน มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน และองค์ประกอบของไม้พื้นล่าง ในสวนป่าไม้ต่างถิ่น บริเวณดอยอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการเปรียบเทียบถึงผลของการตัดขยายระยะต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดิน ปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน และองค์ประกอบของไม้พื้นล่างในแปลงปลูกไม้ต่างถิ่นจำนวน 4 ชนิด คือ กระถินดอย (*Acacia confusa* Merr.) จันทน์ทองเทศ (*Fraxinus griffithii* C.B. Clarke) เมเปิลหอม (*Liquidambar formosana* Hance.) และสนหนาม (*Cunninghamia lanceolata* Hook.) ที่ระดับความหนักเบาของการตัดขยายระยะ ร้อยละ 20, 40, 60 และแปลงควบคุม ตามลำดับ โดยวางแผนการทดลองแบบ split plot design in RCBD (randomize complete block design) ซึ่งทำการวางแผนทดลองขนาด 20x20 เมตร จำนวน 2 แปลงในแต่ละระดับความหนักเบาของการตัดขยายระยะในแต่ละชนิดไม้ ทำการศึกษามวลชีวภาพของดิน มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน และองค์ประกอบของไม้พื้นล่าง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวน และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's new multiple range test

ผลการศึกษามวลชีวภาพของดิน พบว่า กระถินดอยมีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นรวมของดินมากที่สุด ลักษณะเนื้อดินส่วนใหญ่ประกอบด้วยอนุภาคดินเหนียว และในแปลงไม้ต่างถิ่นทั้ง 4 ชนิด ค่าความหนาแน่นรวมของดินมีแนวโน้มลดลงตามระดับความหนักเบาของการตัดขยายระยะที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งความหนาแน่นรวมของดินและความพรุนของดินในแต่ละระดับความหนักเบาของการตัดขยายระยะในแปลงกระถินดอยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ชนิดไม้อื่นๆ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนสมบัติทางเคมี พบว่า pH ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในแปลงปลูกไม้ต่างถิ่นทั้ง 4 ชนิด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามระดับความหนักเบาของการตัดขยายระยะที่เพิ่มขึ้น ซึ่งมีทิศทางตรงข้ามกับแนวโน้มของปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินและปริมาณของไนโตรเจนรวม โดยค่าเฉลี่ยของ pH ปริมาณเฉลี่ยของแคลเซียม และแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ และปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์เฉลี่ยมีมากที่สุดในสนหนาม และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้เฉลี่ยมีมากที่สุดในเมเปิลหอม ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินและปริมาณของไนโตรเจนรวมเฉลี่ยมีมากที่สุดในกระถินดอย ผลการศึกษาปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน พบว่า มีมากที่สุดในสนหนาม และมีน้อยที่สุดในจันทน์ทองเทศ ปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดินของเมเปิลหอมและสนหนามมีแนวโน้มลดลงตามระดับความหนักเบาของการตัดขยายระยะที่เพิ่มขึ้น ซึ่งระดับความหนักเบาของการตัดขยายระยะของไม้แต่ละชนิด มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาคู่ประกอบของไม้พื้นล่าง พบว่า มีจำนวนชนิดไม้พื้นล่างทั้งหมด 56 วงศ์ 104 สกุล 116 ชนิด โดยจำนวนชนิดไม้พื้นล่างในแปลงปลูกไม้ต่างถิ่นทั้ง 4 ชนิด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามระดับความหนักเบาในการตัดขยายระยะ แต่ในทางตรงข้ามความหลากหลายของชนิดพรรณในแปลงเมเปิลหอมและสนหนาม มีแนวโน้มลดลงตามระดับความหนักเบาในการตัดขยายระยะ