

การศึกษาอัตราการเติบโต และการรอดตายของกล้าไม้ 3 ชนิดที่ปลูกเสริมในสวนป่าผสม อายุ 24 ปี ตามการปกคลุมของเรือนยอด วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างและความเพิ่มพูนในแปลงสวนป่าผสม ศึกษาอัตราการเติบโตของไม้ปลูกเสริมในสวนป่าผสม และเพื่อเสนอแนะแนวทางการประยุกต์วนวัฒนวิธีเพื่อปรับปรุงโครงสร้างของสวนป่าให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยวางแผนทดลองขนาด 40x40 ตารางเมตร จำนวน 9 แปลง บันทึกชนิดพันธุ์ไม้ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก และความสูงของต้นไม้ วางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด โดยใช้ระยะการปลูก 4 X 4 เมตร แบ่งเป็น 3 ทริทเมนต์ แต่ละทริทเมนต์มี 3 ซ้ำ ได้แก่ ไม้มีการปลูก ปลูกเสริมเป็นระบบแถว และปลูกเสริมตามลักษณะช่องว่าง ชนิดไม้ที่เลือกปลูก คือ ตะเคียนทอง ยางนา และ กฤษณา เริ่มปลูกในเดือนมิถุนายน 2545 จดบันทึกข้อมูลขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับซิคคิน และความสูงของไม้ปลูกเสริม

ผลการศึกษาปรากฏว่าในปี พ.ศ. 2545 และ ปี พ.ศ. 2548 พบจำนวนชนิดพันธุ์ 80 ชนิด ความหนาแน่นเฉลี่ย 917 และ 862 ต้นต่อเฮกตาร์ เปอร์เซ็นต์พื้นที่หน้าตัดต่อพื้นที่แปลงเฉลี่ย 0.15 และ 0.17 เปอร์เซ็นต์ การกระจายของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกในลักษณะ L-shape การจัดเรียงตัวตามแนวคิงแองได้เป็น 3 ชั้นเรือนยอด การปกคลุมเรือนยอดมีค่าอยู่ระหว่าง 22-75 และ 33-83 เปอร์เซ็นต์ พรรณไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุดคือ เหียง และ มะเคือปล้อง ผลผลิตมวลชีวภาพเหนือพื้นดินทั้งหมดเฉลี่ย 167.84 และ 181.50 ต้นต่อเฮกตาร์ และอัตราการเติบโตสัมบูรณ์ (AGR) ของมวลชีวภาพเหนือพื้นดินทั้งหมด 4.55 ต้นต่อปี นอกจากนี้อัตราการเติบโตของกล้าไม้ทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ ตะเคียนทอง ยางนา และ กฤษณา พบว่าอัตราการรอดตาย และการเติบโตเมื่อปลูกเสริมตามลักษณะช่องว่างมีค่าสูงกว่าปลูกเสริมเป็นระบบแถว เมื่อทดสอบค่าทางสถิติพบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตามแนวโน้มการปลูกเสริมตามลักษณะช่องว่างเติบโตดีกว่าการปลูกเสริมเป็นระบบแถว ดังนั้นการปลูกไม้เสริมป่าภายใต้สภาพป่าที่มีลักษณะโครงสร้างดังกล่าว ควรปลูกโดยคำนึงถึงลักษณะของช่องว่าง

The study on growth and survival rate of three seedling species enrichment planting was carried out at Trat agroforestry research station. The objectives aimed to study structural characteristics and increment of enrichment tree planting in mixed reforestation. Furthermore, basic information for silvicultural practices can be applied for structural improvement. Nine sample plots of $40 \times 40 \text{ m}^2$ in size were set up for tree species, diameter at breast height (DBH) and height recording. Completely randomized design (CRD) with three treatments, no planting (control), line planting and gap planting, and three replications was used for experimental design. The planted seedlings including *Hopea odorata*, *Dipterocarpus alatus* and *Aquilaria crassna* were selected for enrichment planting. Diameter, height and survival rate were also recorded for comparison.

The results found that total number of tree species were 80 species with density 917 and 862 trees.ha⁻¹ and basal area was 0.15 and 0.17 % in 2002 and 2005 respectively. L-shape was shown in term of diameter size class distribution. The vertical arrangement was divided into three layers and crown cover was ranged from 22 to 75 and 33 to 83 %, respectively. *Parkia timoriana* and *Ficus hispida* were ranged as the highest important value index in both 2002 and 2006. Total above-ground biomass was estimated as 168 and 182 ton.ha⁻¹ with 4.45 ton.ha⁻¹ year⁻¹ in absolute growth rate (AGR). Furthermore, growth rate of three seedling species, *H.odorata*, *D.alatus* and *A.crassna* of gap planting was higher than line planting even though non significant difference showed in both planting methods. Therefore, gap planting should be recommended for structural improvement of secondary forest.