

การใช้ประโยชน์ไม้สักตัดขยายระยะด้านผลิตภัณฑ์

สุธี วิสุทธิเทพกุล¹ วรกิจ สุนทรบุระ²
ศรัณธร สุขวัฒน์นิจกุล³

บทคัดย่อ

ไม้สักตัดขยายระยะ อายุระหว่าง 13-16 ปี จากจังหวัดลพบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดสุโขทัย มีการเจริญเติบโตเฉลี่ย 0.64-0.78 ซม. ต่อปี มีจำนวนวงปี 3.1-3.8 วงต่อความกว้าง 25 มม. มีการบิดงอของไม้แปรรูป หลังการผึ่งแห้งในกระแสดอากาศ ไม้ความหนา 25 มม. หน้ากว้าง 75 - 125 มม. โค้ง 2.53 - 6.84 มม. ต่อความยาว 1 เมตร โกง 2.3-7.90 มม. ต่อความยาว 1 เมตร และบิด 2.21 - 6.75 มม. ต่อความยาว 1 เมตร ไม้แปรรูป โดยเฉลี่ยมีตาไม้ 2-3 ตาต่อแผ่น ขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางตาไม้ 10 - 40 มม. และมีเนื้อไม้ส่วนแก่น โดยเฉลี่ย 69-72 เปอร์เซ็นต์ เมื่อนำไปเพิ่มมูลค่าโดยการอัดไอน้ำแรงดันสูง และแช่น้ำสัมน้ำมันที่ได้จากไม้ ยูคาลิปตัส 70% ผสมกับน้ำสัมน้ำมันจากไม้ใบกว้างอื่นๆ 30% พบว่าความแตกต่างของสี กระจุกและแก่นมีน้อยมาก ไม้สักตัวอย่างสามารถทนต่อการทำลายของแมลงเจาะไม้ (Powder-post beetle) อย่างน้อย 3 เดือน ค่าสัมประสิทธิ์ของความยืดหยุ่น (Modulus of Elasticity) เพิ่มขึ้น 1.03 - 5.03% ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของความแตกร้าว (Modulus of Rupture) ลดลง 12.19 - 31.70% อีกทั้งค่าความแข็ง (Hardness) ลดจากไม้ธรรมชาติ 13.51 - 28.95% การนำไม้สักสวนป่าอายุ 13 - 16 ปี ไปใช้ประโยชน์ สามารถทำได้ หากต้องการแปรรูป ควรมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 200 มม. ขั้นตอนในการทำให้อายุการใช้งานและทนทานมากขึ้น จำเป็นต้องเพิ่มกระบวนการผลิตมากกว่าไม้สักธรรมชาติที่มีอายุแก่กว่า 50 ปีขึ้นไป

คำหลัก : ไม้สักตัดขยายระยะ การใช้ประโยชน์ การเพิ่มมูลค่าเนื้อไม้

¹นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

²นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

³นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

The utilization of thinning teak products

SUTEE VISUTHITEPKUL WORAKIT SOONTONBURA

SARUNTORN SUKWATNIJAKUL

ABSTRACT

Juvenile teak (*Tectona grandis* Linn.f) from plantation is one of the most important raw material resources for wood products industry in Thailand. Small log size contrast between sapwood and hardwood as well as deterioration of wood by wood borer insects are some of the concerns which should be taken into consideration for better utilization of teak. The objective of this study is to evaluate some of the basic properties of juvenile teak and improvement by treated with pressurized steam and wood vinegar.

13 – 16 years old Teak thinning from Lopburi, Kanchanaburi and Sukhothai were selected site for test pieces, findings that mean growth increment around 0.64 – 0.78 cm per year and number of annual ring per 25 mm was 3.1–3.8 rings. Defects that usually found from 25 mm thickness and 75-125 mm width sawn timber were bow 2.53–6.84 mm, spring 2.30–7.90 mm and twist 2.21–6.75 mm from 1 meter length measurement. Heartwood section was covered 69–72 %, 2–3 knots with diameter size 10–40 mm appeared on sawn timber surface

Air dried samples from sapwood and heartwood of thinning teak logs used for the experiments. Specimens were exposed to pressurized steam for ranging from one and a half to three hours before they were soaked into wood vinegar at room temperature. Static bending properties including modulus of elasticity (MOE), modulus of rupture (MOR), hardness, and resistance against insect attack of the samples were tested and compared to those of 100% heartwood Juvenile wood as control samples. Based on initial finding of the study it appeared that color of sapwood and heartwood were blended together resulting in more uniform dark color. Treated samples had better resistance against powder-post beetle deterioration which may due to wood vinegar and O-cresyl methyl ether a natural chemical in wood. MOE and MOR of the samples showed 1.03 – 5.03% increased and 12.19 –31.70% reduction as a result of treatment respectively. Hardness of the samples also reduced 13.51 to 28.95%.

Such treatment of juvenile teak wood would benefit enhanced color texture and higher resistance against biological deterioration so that juvenile teak wood can be uses more efficiently for further value-added applications.

Keywords : Thinning Teak Utilization and value – added sawn timber