

คุณสมบัติของไม้เศรษฐกิจโตเร็ว (ไม้สะเดา) หลังจากแช่น้ำส้มควันไม้และอัดแน่น

ศรัณธร สุขวัฒน์นิจกุล ทินกร พิริโยธา

กัญธิชา ปัสวาส

บทคัดย่อ

ไม้สะเดาเป็นไม้เศรษฐกิจโตเร็ว หนึ่งชนิดพรรณไม้ที่กรมป่าไม้ ส่งเสริมเกษตรกรปลูกเพื่อเพิ่ม รายได้ และเพิ่มพื้นที่สีเขียวของประเทศ การนำไม้สะเดาอายุ 16 ปี มาทดลองใช้ประโยชน์โดยเพิ่มมูลค่า เนื้อไม้ให้ใกล้เคียงกับไม้สะเดาที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและมีอายุมากกว่าเป็นการลดเวลาการใช้ ประโยชน์เนื้อไม้ การทดลองไม้ตามธรรมชาติของสะเดาอายุ 16 ปี โดยนำไปแช่น้ำส้มควันไม้ ผลการ ทดลองพบว่า ไม้สะเดาอายุ 16 ปี ที่ผ่านการแช่น้ำส้มควันไม้ นาน 15 นาทีแล้วนำไปอัดร้อนที่ อุณหภูมิ 180-200 °C ซ. ด้วยความดันที่ 100-120 กก/ซม² เวลาที่ใช้อัดร้อนนาน 15 นาที ให้ผลทางกล สมบัติใกล้เคียงกับไม้สะเดาที่เจริญเติบโตตาม ธรรมชาติ คือ มีค่าความแน่น 0.78-0.88 กรัม/ลบ.ซม. ค่า MOR 135.86-151.78 MPa และค่า MOE 15061-16011 MPa เนื้อไม้หลังอัดร้อนมีสีน้ำตาลเข้ม ซึ่งมีค่าใกล้เคียงไม้สะเดาที่เจริญเติบโตโดยธรรมชาติที่มีค่า ความแน่น 0.86 กรัม/ลบ.ซม. ค่า MOR 147 MPa และค่า MOE 12240 MPa เป็นต้น กล่าวโดยสรุปได้ว่าการ นำไม้สะเดาที่มีอายุ 16 ปี นำมาเพิ่มมูลค่าเนื้อไม้ โดยการแช่น้ำส้มควันไม้แล้วทำการอัดร้อนและความดันที่ เหมาะสม สามารถเพิ่มคุณสมบัติเนื้อไม้ ด้านกลสมบัติและสกายสมบัติได้ชั้นหนึ่ง หากมีการพัฒนาโดยอัด ผิวหน้าไม้ให้เป็นลวดลายต่างๆ ตามต้องการ จะเป็นการขยายการใช้งานไม้โตเร็วได้อีกทางหนึ่ง

คำหลัก : ไม้สะเดาและการเพิ่มมูลค่าเนื้อไม้ กลสมบัติและสกายสมบัติไม้สะเดา

Properties of Fast growing trees (*Azadirachta indica* A. Juss. Var
siamensis Valetton) after treated with wood vinegar and densified.

SARUNTORN SUKWATNIJAKUL TINAKORN PIRIYAYOTHA
KANTHICHA PASWAS

ABSTRACT

Neem is one of the fast growing trees that Royal Forest Department had promoted to the public to plant as for increased farmers' income as well as increasing green areas of the country. To put more value-added to this 16 years old Neem sawntimber, by dip in wood vinegar and high temperature pressing. Finding that after Neem sawntimber dipped in wood vinegar for 15 minutes, then pressed with 180-200 °C temperature under 100-120 kg/cm² pressure for another 15 minutes long, mechanical properties of sawntimbers slightly equal to old Neem from forest. Density of tested Neem sawntimbers were 0.78-0.88 gm/cm², MOR between 135.86-151.78 MPa and MOE between 15061-16011 MPa which surface color was shiny brown than non treated sawntimber. Compare to old Neem from forest which its density was 0.86 gm/cm², MOR 147 MPa and MOE 12240 MPa. Therefore, this treated Neem sawntimbers improve its mechanical and physical properties. To further study, improving figure surface of sawntimber may bring to consideration as well as proper equipments and machines to suit the purposes.

Keywords : Neem sawntimber and its value-added Physical and Mechanical properties