

ไม้บางไม้อัดจากไม้สะเดา

ปิยะวดี บัวจงกล¹ วัลยuth เฟื่องวิวัฒน์¹

วีรญา ธรรมจันทร์²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ได้นำไม้สะเดา (*Azadirachta indica*) อายุ 16 ปี จากจังหวัดลพบุรี ทำเป็นไม้บางและแผ่นไม้อัด 3 ชั้น โดยใช้กาว 4 ชนิด คือ 1) กาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ (urea formaldehyde: UF) 2) กาวฟีนอลฟอร์มาลดีไฮด์ (phenol formaldehyde: PF) 3) กาว methylene diphenyl diisocyanate (MDI) และ 4) กาว mulsionpPolymer isocyanate (EPI) ในปริมาณ 190 กรัมต่อตารางเมตร โดยแผ่นที่ผลิตได้นำไปทดสอบสมบัติเชิงกลและทางกายภาพตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 178-2549

จากข้อมูลสมบัติด้านต่าง ๆ ของแผ่นไม้อัดจากไม้สะเดาสรุปได้ว่า ความหนาแน่นของไม้บางสะเดาอยู่ในระดับ 0.76 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร แผ่นไม้อัดสะเดาประเภทการใช้งานภายนอกที่ใช้กาว MDI มีค่าความต้านแรงดัด ค่ามอดุลัสยืดหยุ่น และค่าความต้านแรงเฉือนเฉลี่ยผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานและเป็นค่าที่สูงที่สุด

คำหลัก : ไม้บาง แผ่นไม้อัด ไม้สะเดา ปริมาณความชื้น ความหนาแน่น ค่าการหดตัวของไม้บาง ค่าความต้านแรงดัด ค่ามอดุลัสยืดหยุ่น ค่าความต้านแรงเฉือน ค่าการแตกที่ไม้ กาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ กาวฟีนอลฟอร์มาลดีไฮด์

¹นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

²ผู้ช่วยนักวิจัย สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

Veneer and Plywood of *Azadirachta indica*

PIYAWADE BAUCHONGKOL VALLAYUTH FUEANGVIVAT

WEERAYA THAMMAKHAN

ABSTRACT

Research study for veneer and 3 layers plywood made from Neem (*Azadirachta indica*) 16 years old from Lop Buri province. The experiment boards processed with various 4 glue types; 1) urea formaldehyde (UF) 2) phenol formaldehyde (PF) 3) methylene diphenyl diisocyanate (MDI) and 4) emulsion polymer isocyanate (EPI) content at 190 g/m.² (single glue line). Properties of boards were tested by TISI 178-2549.

The results demonstrated that veneer density of Neem at 0.76 g./cm.³ Plywood made from MDI mechanical properties is the best and passed industrial standard.

Keywords : veneer plywood neem (*Azadirachta indica*) moisture content density veneer shrinkage modulus of rupture modulus of elasticity shear strength wood failure urea formaldehyde (UF) phenol formaldehyde (PF) methylene diphenyl diisocyanate (MDI) emulsion polymer isocyanate (EPI)