

การใช้ประโยชน์ไม้ตะกั่วเพื่อผลิตเป็นแผ่นปาร์ติเกิลบอร์ด

บทคัดย่อ

การศึกษาการใช้ประโยชน์ไม้ตะกั่วเพื่อผลิตเป็นแผ่นปาร์ติเกิลบอร์ด เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติของแผ่นจากลักษณะขึ้นไม้แบบเกล็ดและแบบแท่งใช้ปริมาณกาวยูเรีย ฟอรั้มัลดีไฮด์ 7 10 และ 13 % พบว่า เมื่อใช้ปริมาณกาวเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้ค่าทางกายและกลสมบัติมีคุณภาพเพิ่มขึ้น แผ่นปาร์ติเกิลบอร์ดที่ใช้ปริมาณกาว 13% มีคุณสมบัติโดยรวมดีที่สุด และแผ่นปาร์ติเกิลบอร์ดที่ใช้ขึ้นไม้แบบเกล็ดและแบบแท่งจะให้คุณภาพใกล้เคียงกัน แต่การผลิตแผ่นปาร์ติเกิลบอร์ดจากขึ้นไม้แบบเกล็ด มีคุณสมบัติโดยรวมดีกว่าขึ้นไม้แบบแท่ง

เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐาน มอก. 876 – 2547 : แผ่นขึ้นไม้อัดชนิดอัดราบ พบว่า แผ่นปาร์ติเกิลบอร์ดที่ผลิตโดยใช้ขึ้นไม้แบบเกล็ด ค่าความต้านทานแรงดัด โมดูลัสยืดหยุ่น ความต้านแรงดัดตั้งฉากกับผิวหน้า ความหนาแน่น และความชื้นทุกปริมาณกาว ค่าการพองตัวหลังแช่น้ำ 1 ชั่วโมง มีเพียงกาว 13 % ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนขึ้นไม้แบบแท่ง ความต้านแรงดัดตั้งฉากกับผิวหน้า ความหนาแน่น และความชื้นทุกปริมาณกาว ค่าการพองตัวหลังแช่น้ำ 1 ชั่วโมง มีเพียงกาว 13 % ค่าความต้านทานแรงดัด และโมดูลัสยืดหยุ่น มีเพียงกาว 10 และ 13 % ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐาน JIS A 5908 - 2003: Particleboards พบว่า ความต้านทานแรงดัด ความต้านแรงดัดตั้งฉากกับผิวหน้า ความหนาแน่น และความชื้น ทุกปริมาณกาวผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนขึ้นไม้แบบแท่ง พบว่า ความต้านแรงดัดตั้งฉากกับผิวหน้า ความหนาแน่น และความชื้นทุกปริมาณกาว ความต้านทานแรงดัดกาว 13% ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

คำหลัก : แผ่นปาร์ติเกิลบอร์ด ไม้ตะกั่ว แท่งไม้ เกล็ดไม้

งานอุตสาหกรรมวัสดุทดแทนไม้และกาวติดไม้ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

Utilization of *Anthocephalus chinensis* (lam)

as raw material for particleboards

ABSTRACT

The study utilization of *Anthocephalus chhinensis* (Lam) as raw material of particleboards for compares flakes and splinter particles were investigated with urea formaldehyde (UF) contents: 7, 10 and 13% (based on dry weight). The results showed that when quality of glue increate had physical and mechanical properties had increate. Using UF 13 % had good quality of board and it will give the quality has been similar to splinter and flake. But, the particleboard made from splinter is of good quality made from flake.

The boards were tested by comparison TIS 876 – 2547. particleboard made from flake it found that modulus of rupture, modulus of elasticity, internal bond, board density and board moisture content at every glue contents and water absorption 1 hr UF 13 % were pass for the standard but particleboard made from splinter it found that internal bond, board density and board moisture content at every glue contents and water absorption 1 hr UF 13 %, modulus of rupture and modulus of elasticity UF 10 and 13 % were pass for the standard. The boards were tested by JIS A 5908 - 2003: Particleboards it found that modulus of rupture, internal bond, board density and board moisture content at every glue contents were pass the standard. Particleboard made from splinter the results showed that internal bond, board density and board moisture content at every glue contents and modulus of rupture UF 13 % were pass the standard.

Keywords : Particleboard (PB) *Anthocephalus chhinensis* (Lam) splinter flake