

บัณฑิต พงศสิทธิ์ 2549: การศึกษาการผลิตเยื่อกลึงเคมีจากไม้ดินเป็ด

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์) สาขาวนผลิตภัณฑ์ ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์

ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเทือง พุฒซ้อน, Dr.rer.nat.

79 หน้า

ISBN 974-16-2217-1

การศึกษาการผลิตเยื่อกลึงเคมีจากไม้ดินเป็ด เพื่อศึกษาอิทธิพลของกรรมวิธี (โซดา และอัลคาไลซัลไฟต์) และปริมาณสารเคมี (10 และ 20%) ที่ใช้ในการปฏิบัติเบื้องต้นต่อชิ้นไม้สับ และอิทธิพลของอายุไม้ (5 7 และ 9 ปี) ที่มีต่อสมบัติของเยื่อ CTMP ที่ได้ และศึกษาสมบัติของเยื่อ CTMP ที่ฟอกด้วยลำดับการฟอกแบบ QP₁P₂

จากผลการทดลองผลิตเยื่อ CTMP ไม่ฟอก พบว่ามีผลผลิตเยื่อ 56.72-67.74% ปริมาณ ส่วนที่คัดทิ้ง 0.21-2.33% ค่าดัชนีการต้านทานแรงดึง 4.99-23.14 Nm/g ค่าดัชนีการต้านทานแรง ฉีกขาด 1.01-3.85 mN.m²/g ค่าความขาวสว่าง 22.72-26.96%ISO และค่าความทึบแสง 97.76-98.78% ซึ่งกรรมวิธีอัลคาไลซัลไฟต์ให้ผลผลิตเยื่อและปริมาณส่วนที่คัดทิ้งสูงกว่า บดเยื่อได้ง่าย กว่า แต่ให้สมบัติด้านความแข็งแรงของเยื่อต่ำกว่ากรรมวิธีโซดา และเมื่อเพิ่มปริมาณสารเคมีที่ใช้ ในการปฏิบัติเบื้องต้นต่อชิ้นไม้สับ พบว่าผลผลิตเยื่อและปริมาณส่วนที่คัดทิ้งลดลง แต่สมบัติด้าน ความแข็งแรงของเยื่อเพิ่มขึ้น ไม้ดินเป็ดอายุ 5 ปี ให้เยื่อ CTMP ที่มีความแข็งแรงสูงที่สุด

จากผลการทดลองผลิตเยื่อ CTMP ฟอก พบว่ามีผลผลิตเยื่อ 96.12-99.49% ค่าดัชนีการ ต้านทานแรงดึง 6.45-28.02 Nm/g ค่าดัชนีการต้านทานแรงฉีกขาด 1.20-5.03 mN.m²/g ค่าความ ขาวสว่าง 57.42-60.25%ISO และค่าความทึบแสง 92.00-94.52% การฟอกเยื่อมีผลทำให้ค่าความ ขาวสว่างเพิ่มขึ้น ค่าความทึบแสงลดลง ผลผลิตเยื่อลดลง แต่บดเยื่อได้ง่ายขึ้น ความแข็งแรงของ เยื่อฟอกสูงกว่าเยื่อ ไม่ฟอก ไม้ดินเป็ดอายุ 5 ปี ให้เยื่อ CTMP ฟอกที่มีความแข็งแรง ค่าความขาว สว่างและค่าความทึบแสงสูงที่สุด