

# เทคโนโลยี

ฉบับที่ 18,947 วันอังคารที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2544

หน้า 12

## การผลิตแผ่นใยไม้อัดแข็ง

### จากเส้นใยเปลือกผลตาลโตนด

การผลิตแผ่นใยไม้อัดแข็ง (Hardboard) เป็นอุตสาหกรรมไม้ที่กำลังได้รับความสนใจ เนื่องจากแผ่นใยไม้อัดแข็งสามารถนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ไม้ ทดแทนไม้แผ่นจากต้นไม้ได้ จึงเป็นการลดปัญหาด้านการตัดไม้ทำลายป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเศษพืชทางการเกษตร ได้แก่ เปลือกผลตาลโตนดสุกที่มีองค์ประกอบของเส้นใยสูงมาทำเป็นแผ่นใยไม้อัดแข็ง จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ

การผลิตแผ่นใยไม้อัดแข็งจากเส้นใยเปลือกผลตาลโตนดสุก เริ่มจากการสกัดเส้นใยจากเปลือกผลตาลโตนดสุกด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ภายใต้ความดันและอุณหภูมิสูงนาน 30 นาที จากนั้นนำมวลน้ำเพื่อชะล้างเอาส่วนที่ไม่ใช่เส้นใยออกไป เส้นใยที่ได้จะนำไป

อบแห้งและบดลดขนาด ขั้นตอนต่อไปนำเส้นใยที่ได้มาผสมกับกาวสังเคราะห์และสารกันน้ำนำไปขึ้นรูปเป็นแผ่นใยไม้อัดแข็งด้วยกรรมวิธีอัดร้อน ที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส ภายใต้ความดัน 1,000-2,000 psi เป็นเวลา 7 นาที จากนั้นวางแผ่นใยไม้อัดแข็งให้เย็นเป็นเวลา 1 วัน

แผ่นใยไม้อัดแข็งที่ผลิตได้มีความหนาแน่น 1,000 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีความหนา 4 มิลลิเมตร มีความแข็งแรงใกล้เคียงกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแผ่นใยไม้อัดแข็ง และสามารถนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น ก่อผนังปากกา ชั้นวางซีดี และก่อก่อใส่หนังสือ ทดแทนผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้แผ่นและพลาสติกได้

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์  
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์