

ชื่อเรื่อง	การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพยางแผ่นดิบด้านขนาดและน้ำหนัก
ผู้แต่ง	สมชาย เรืองสว่าง
ที่มา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เครื่องจักรกลเกษตร) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 98 หน้า. 2548.
คำสำคัญ	ยางแผ่นดิบ; คุณภาพยาง

บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพยางแผ่นดิบ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาวิธีการปรับปรุงคุณภาพยางแผ่นดิบด้านขนาดและน้ำหนัก โดยมีขั้นตอนการศึกษา 3 ขั้นตอนและแต่ละขั้นตอนได้ผลการศึกษาดังนี้

1. ผลการศึกษากระบวนการผลิตยางแผ่นดิบของเกษตรกรและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พบว่า จำนวนยางแผ่นดิบที่มีขนาดและน้ำหนักผ่านเกณฑ์มาตรฐานยางชั้น 1 มีร้อยละ 5.6 และผ่านเกณฑ์มาตรฐานยางชั้น 2 ถึง 4 มีเพียงร้อยละ 10 ซึ่งมีสาเหตุมาจากน้ำยางเจือจางที่ใช้ผลิตยางก้อนขาวมีปริมาณมากเกินไป ทำให้มีเนื้อยางมากตามไปด้วย จึงส่งผลให้น้ำหนักของยางแผ่นดิบเกินมาตรฐาน และจากการศึกษากระบวนการผลิตยางแผ่นดิบตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มต้นคือการกรองไปจนถึงขั้นตอนสุดท้ายคือการผึ่งยางแผ่นดิบ เกษตรกรต้องใช้แรงงานเฉลี่ย 3.5 คนต่อวัน เพื่อที่จะแปรสภาพน้ำยางสดให้เป็นยางแผ่นดิบเฉลี่ย 58 แผ่นต่อครัวเรือนต่อวัน ตลอดฤดูกาลผลิตประมาณ 110 วันต่อปี
2. ผลการศึกษาเพื่อพัฒนาวิธีการผลิตยางแผ่นดิบโดยวิธีรีดด้วยลูกกรีด ซึ่งเป็นวิธีการที่นิยมปฏิบัติในปัจจุบัน พบว่าควรลดปริมาณน้ำยางเจือจางลง ให้มีส่วนผสมของน้ำยางเจือจางคือ น้ำยางสด: น้ำสะอาด: กรดเจือจางเป็น 3,000: 1,700 : 250 ลบ.ซม. จะทำให้น้ำหนักของยางแผ่นดิบมีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และควรปรับปรุงวิธีการรีดโดยการดึงรั้งแผ่นยางขณะรีดเรียบ ให้มีขนาดยางแผ่นเรียบ (กว้าง x ยาว x หนา) เฉลี่ย 442.0, 825.0 และ 5.5 มม.ตามลำดับ สำหรับการปรับปรุงเทคนิคการดึงรั้งทำได้ด้วยวิธีการฝึกการดึงรั้งยางแผ่น ประมาณ 5 แผ่น ก็จะทำให้ได้แผ่นยางดิบที่มีขนาดตามมาตรฐานกำหนด
3. ผลการศึกษาคือความเป็นไปได้ทางเทคนิคในการผลิตยางแผ่นดิบ ด้วยวิธีการกดอัดด้วยแม่พิมพ์ พบว่า การผลิตยางแผ่นดิบด้วยวิธีกดอัดด้วยแม่พิมพ์มีความเป็นไปได้ ถ้าหากมีการออกแบบช่องทางระบายน้ำออกจากแม่พิมพ์อย่างเหมาะสม และยังพบว่า การขยายตัวของยางเกิดขึ้นทุกทิศทาง โดยการขยายตัวมีระยะทางในแต่ละทิศทางไม่เท่ากัน จึงทำได้ยางแผ่นเรียบมีขนาดและรูปทรงไม่แน่นอน และถ้า

ออกแบบแม่พิมพ์ให้ควบคุมการขยายตัวของยางอยู่ในขอบเขตที่เหมาะสม จะทำให้ได้ยางแผ่นดิบที่มีขนาด และรูปทรงตามต้องการ สำหรับการผลิตยางแผ่นดิบให้ได้ขนาดตามมาตรฐานกำหนดแนะนำให้ใช้ของยาง ก้อนขนาด (กว้าง x ยาว x หนา) เป็น 263.2, 766.8 และ 27.1 มม. ตามลำดับ และมีขนาดของพิมพ์ (กว้าง x ยาว x หนา) เป็น 567.3, 1,157.0 และ 3.8 มม. ตามลำดับ