

การวิจัยเรื่อง การช่วยเหลือเกษตรกรสวนยางพาราในการเพิ่มประสิทธิภาพการแปรรูปน้ำยางสด เป็นยางแผ่นในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาสาเหตุและวิธีแก้ไขปัญหาการไม่จับตัวของน้ำยางสดจากต้นที่เพิ่งเปิดกรีดเมื่อได้เต็มกรดลงไปแล้ว โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำยางสดจากต้นที่เพิ่งเปิดกรีดและจากต้นที่กรีดอยู่เป็นประจำมาหาส่วนประกอบของน้ำยางทั้งสองชนิดเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้น้ำยางทั้งสองตัวอย่างเกิดการจับตัวที่แตกต่างกัน เมื่อทราบสาเหตุของปัญหาดังกล่าวแล้วจึงได้ทำการแก้ไขปัญหานั้นต่อไป

ผลการวิจัยพบว่าน้ำยางสดจากต้นที่เพิ่งเปิดกรีดมีปริมาณเนื้อยางแห้ง (Dry rubber content, DRC) มากกว่าน้ำยางสดจากต้นที่กรีดเป็นประจำอยู่ประมาณ 10% แต่มีปริมาณโปรตีนในน้ำยางน้อยกว่า โปรตีนมีความสำคัญต่อการรักษาสภาพความเป็นคอลลอยด์ของน้ำยาง การที่น้ำยางสดจากต้นที่เพิ่งเริ่มกรีดมีปริมาณโปรตีนน้อยกว่าอาจเป็นสาเหตุทำให้น้ำยางเกิดการเสียสภาพอย่างรวดเร็วเมื่อเต็มกรดลงไป จนอนุภาคยางไม่สามารถจับตัวเป็นก้อนใหญ่ได้ ซึ่งสามารถอธิบายได้โดยใช้หลักการ electrostatic stabilization และ steric stabilization สามารถแก้ไขปัญหานี้ได้โดยเติมเอธิลแอลกอฮอล์ลงในน้ำยาง หลังจากที่ได้เต็มกรดลงไปตามปกติ จะทำให้อนุภาครวมตัวกันได้ดีขึ้น