

บทคัดย่อ

T 144751

การวิจัยเรื่อง การช่วยเหลือเกษตรกรสวนยางพาราในการเพิ่มประสิทธิภาพการแปรรูปน้ำยางสดเป็นยางแผ่นในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาสาเหตุและวิธีแก้ไขปัญหการไม่จับตัวของน้ำยางสดจากต้นที่เพิ่งเปิดกรีดเมื่อได้เต็มกรดลงไปแล้ว โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำยางสดจากต้นที่เพิ่งเปิดกรีดและจากต้นที่กรีดอยู่เป็นประจำมาหาส่วนประกอบของน้ำยางทั้งสองชนิดเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้น้ำยางทั้งสองตัวอย่างเกิดการจับตัวที่แตกต่างกัน เมื่อทราบสาเหตุของปัญหาดังกล่าวแล้วจึงได้ทำการแก้ไขปัญหานั้นต่อไป

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

Abstract

TE 144751

Addition of acetic acid into freshly tapped *Hevea* latex was essential step in conversion of latex into rubber sheet. Fresh field latex obtained from new tapped rubber trees was not coagulated well by acid. That was our problem in this study. The comparison of various properties of the latices both obtained from new tapped rubber trees and daily tapped rubber trees was studied. From the results, it was found that dry rubber contents(DRC) of the latex obtained from new tapped rubber trees were higher while the nitrogen contents related to the quantity of indigeneous protein in the latex were lower. The protein which adsorbed on the rubber particles had a significant effect on colloidal stability of the latex. Because of the lower of nitrogen contents, the latex was quite rapidly destabilised by acid. It might be the cause of aggregation instead of coagulation. It could be illustrated by using electrostatic and steric stabilization. Addition of ethyl alcohol, water soluble organic solvent, could promoted better coagulation of the latex.