

ในปัจจุบันเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง(%DRC) เป็นค่าที่ใช้กำหนดราคาของน้ำยางสดที่ชาวสวนกรี๊ดได้ด้วยเหตุนี้ทำให้งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือที่สามารถวัดค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง(%DRC) ได้สะดวกและรวดเร็ว มีความถูกต้องและแม่นยำสูง จึงได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง (%DRC) กับคุณสมบัติทางกายภาพของน้ำยางพันธุ์ RIM 600 จากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พบว่ามีค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง(%DRC) ประมาณ 32.6% และน้ำยางพันธุ์ GT1 จากจังหวัดศรีสะเกษ พบว่ามีเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง(%DRC) ประมาณ 28.28% สำหรับคุณสมบัติทางกายภาพที่ทำการศึกษาคือค่าการดูดกลืนแสง และค่าความขุ่น พบว่าความสัมพันธ์ของค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง(%DRC) กับค่าการดูดกลืนแสงนั้นอยู่ในรูปของสมการเส้นตรง $A = 0.031 \times (\%DRC) + 0.0834$ สำหรับน้ำยางพันธุ์ RIM 600 จากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และ $A = 0.0368 \times (\%DRC) + 0.1389$ สำหรับน้ำยางพันธุ์ GT1 จากจังหวัดศรีสะเกษ

ความสัมพันธ์ของค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง(%DRC) กับค่าความขุ่นนั้นอยู่ในรูปของสมการเส้นตรง $NTU = 57.912 \times (\%DRC) - 111.88$ สำหรับน้ำยางพันธุ์ RIM 600 จากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และ $NTU = 63.362 \times (\%DRC) - 144.38$ สำหรับน้ำยางพันธุ์ GT1 จากจังหวัดศรีสะเกษ นอกจากนั้นเรายังได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง (%DRC) กับคุณสมบัติทางเคมีของน้ำยางโดยไทเทรตกับ 0.05 N H_2SO_4 พบว่ามีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรงสามารถสร้างกราฟมาตรฐานแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง (%DRC) ที่ทราบค่าแล้ว กับปริมาณ 0.05 N H_2SO_4 ได้ดังสมการ $V = 0.2947 \times (\%DRC) + 2.9172$

ABSTRACT

213982

The cost of rubber is directly depending on the dry rubber content (DRC) of fresh natural rubber (NR) latex. Therefore the study of developing a quick and accurate method to measure percentage of DRC has recently attracted much attention. The relationship between dry rubber content (DRC) to the physical properties of natural rubber were determined. The natural rubber latex used in this study, namely RIM-600 from faculty of Agriculture (Ubon Ratchathani University, Thailand), was found to have percentage of DRC about 32.6%. It shows the plots between %DRC and absorbance were of a straight line with an equation:

$$A = 0.0371 \times (\%DRC) + 0.1358$$

Plots between %DRC and turbidity, NTU, were of a straight line with an equation:

$$NTU = 63.362 \times (\%DRC) - 144.38$$

Furthermore the relationship between dry rubber content (DRC) and chemical properties of natural rubber has been performed by adding potassium oleate soap to sensitize latex for quick coagulation. The volume of 0.05 N sulphuric acid required for coagulation of potassium oleate-treated fresh NR latex showed a linear relation with its DRC. From a calibration curve of volume of 0.05 N sulphuric acid required, for coagulation and the corresponding DRC of latices of known DRC it is possible to determine the unknown DRC by noting the volume of the acid required for quick coagulation.