

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตยางธรรมชาติได้มากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งของโลกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 ในปี พ.ศ. 2544 ประเทศไทยสามารถผลิตยางธรรมชาติได้ทั้งสิ้น 2.3 ล้านตัน ซึ่งยางที่ผลิตได้ส่วนใหญ่เป็นยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น ส่วนยางเกรดอื่น ๆ มีการผลิตเพียงเล็กน้อย โดยในปี พ.ศ. 2544 มีปริมาณของยางธรรมชาติที่ส่งออกประมาณ 2 ล้านตัน แยกเป็นยางแผ่นรมควัน 42% ยางแท่ง 37% น้ำยางข้น 17% (สถาบันวิจัยยาง, 2546) จากข้อมูลจะพบว่าประเทศไทยผลิตยางแผ่นรมควันได้ในสัดส่วนที่สูงกว่าการผลิตยางประเภทอื่น ๆ แต่ในอนาคตการใช้ยางเพื่อทำผลิตภัณฑ์ในประเทศตะวันตกมีแนวโน้มที่จะใช้ยางแท่งมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากยางแท่งสามารถแยกเกรดที่ขึ้นถึงคุณภาพและบ่งบอกถึงสมบัติที่ค่อนข้างชัดเจนกว่ายางธรรมชาติเกรดอื่น ๆ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการส่งเสริมหรือยกระดับการผลิตยางของประเทศให้หันมาผลิตยางแท่งให้มากขึ้น ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ยางไทยซึ่งเป็นนโยบายของประเทศ โดยมีเป้าหมายหลักที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การลดการผลิตยางแผ่นรมควันและเพิ่มปริมาณการผลิตยางแท่งให้มากขึ้น เพื่อสนองความต้องการของตลาดโลก (เวท และอโนทัย, 2538) จากข้อเท็จจริงและแนวโน้มดังกล่าว จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยพื้นฐานต่าง ๆ ที่มีผลกระทบหรือเกี่ยวข้องกับคุณภาพยางแท่งอย่างเป็นระบบ เพื่อสามารถที่จะใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงรูปแบบการผลิตยางธรรมชาติของผู้ประกอบการ โดยการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตยางแท่งในระดับเล็กเพื่อให้ได้ยางแท่งที่มีสมบัติตามเกรดมาตรฐานยางแท่งและเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสม สามารถลงทุนและดำเนินการได้ในระดับผู้ประกอบการรายย่อย หรือกลุ่มเกษตรกร

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการผลิตยางแท่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งขั้นตอนการล้างสิ่งสกปรกในยางโดยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งได้เน้นศึกษาถึงผลของการแช่ยางดิบในน้ำและสารละลายต่างในขั้นตอนการผลิตแล้วนำไปเตรียมเป็นยางแท่งพร้อมทั้งศึกษาสมบัติของยางแท่งที่ได้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ยางแท่งที่มีสมบัติในระดับที่ยอมรับได้ และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับภาคอุตสาหกรรมการผลิตยางแท่งต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาอิทธิพลของการแช่ยางดิบในสารละลายต่างที่มีผลต่อคุณภาพยางแท่ง

1.2.2 เพื่อปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตยางธรรมชาติในรูปแบบของยางแท่งให้เป็นวัตถุดิบทางอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพสม่ำเสมอ

1.3 ขอบเขตและวิธีดำเนินการวิจัย

1.3.1 ยางที่ใช้ในการศึกษาจะเป็นยางดิบที่ได้จากยางแผ่นดิบแห้ง เศษยางก้อน และน้ำยางสด

1.3.2 ค่าที่ใช้ในการศึกษา คือ โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide, NaOH) และ โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (Potassium Hydroxide, KOH)

1.3.3 นำยางดิบมาเตรียมเป็นยางแท่งโดยผ่านกระบวนการแช่ยางดิบในสารละลายต่าง ซึ่งปัจจัยหลักที่ศึกษา คือ ขนาดของยางดิบเมื่อนำไปแช่ (0.5 x 0.5 x 0.2, 0.5 x 1.0 x 0.2, 0.5 x 1.5 x 0.2 ลูกบาศก์เซนติเมตร) เวลาในการแช่ยาง (0 – 96 ชั่วโมง) อุณหภูมิที่ใช้ในการอบยาง (70, 100, 120 °C) รวมทั้งชนิดและความเข้มข้นของค่าที่ใช้ในการแช่ยาง และเวลาที่ใช้ในการแช่

1.3.4 สมบัติของยางที่ได้จะเปรียบเทียบกับยางแท่ง STR 5L และทดสอบตามมาตรฐานยางแท่งไทย (Standard Thai Rubber)

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1.4.1 ทราบถึงอิทธิพลของการใช้ค่าในการแช่ยางดิบต่อคุณภาพของยางแท่ง

1.4.2 ทราบถึงของปัจจัยต่างๆที่เหมาะสมในการผลิตยางแท่งที่ได้มาตรฐานและมีความสม่ำเสมอ

1.4.3 เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมยางแท่งของประเทศ