

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Yunyongwattanakorn, Jintana and Sakdapipanich, Jitladda T.

1.2 Article Title : Physical property changes in commercial natural rubbers during long term storage

1.3 Journal Title: Rubber Chemistry and Technology

Vol. 79 No. 1 Year 2006 page 72-81

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพในยางธรรมชาติเมื่อเก็บรักษาเป็นเวลานาน

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

งานวิจัยนี้ได้พิจารณาสมบัติทางกายภาพในระหว่างที่เก็บรักษาเป็นเวลานานของตัวอย่างยางแท่ง Standard Thai Rubber หรือ STR ที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด ได้แก่ STR XL, STR 5L และ STR CV60 ซึ่งได้รับเลือกเพื่อตัวแทนของยางธรรมชาติคุณภาพสูงในการศึกษานี้ ยางบางส่วนแท่งยาง ได้ถูกนำมาตรวจสอบหลังจากเก็บรักษาไว้พบว่า ยาง STR 5L มีค่าความหนืดแบบมูนนี่ (Mooney viscosity, V_R) ค่าการคลายตัวแบบมูนนี่ (Mooney relaxation, MR_{30}) ค่าปริมาณเจล (gel content) และค่าความเป็นพลาสติกเริ่มต้น (initial plasticity, P_0) เพิ่มขึ้น และมีค่าสูงมากกว่าค่าที่ได้จากยาง STR XL ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ายาง STR 5L มีพฤติกรรมความไม่แน่นอนของสมบัติทางกายภาพสูงที่สุด การเพิ่มขึ้นของค่าความหนืดและค่าปริมาณเจลของตัวอย่างยาง STR 5L และยาง STR XL แสดงให้เห็นถึงการเกิดขึ้นของการเชื่อมขวาง (crosslink) ของโครงสร้างยางในระหว่างที่เก็บรักษา ส่วนยาง STR CV60 ซึ่งจัดเป็นยางธรรมชาติที่มีความเสถียรของความหนืดสูง ในระหว่างการเก็บรักษาก็ยังให้ค่าความหนืดแบบมูนนี่ ค่าปริมาณเจล และค่าความเป็นพลาสติกเริ่มต้นเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีค่าดัชนีความหน่วงพลาสติก (plastic retention index, PRI) การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าการเก็บรักษาเป็นเวลานานจะทำให้ยางแข็งตัวขึ้นถึงแม้ว่าจะมีการควบคุมขั้นตอนการผลิตอย่างระมัดระวังแล้วก็ตาม อย่างไรก็ตาม ปรากฏการณ์การแข็งตัวของยางที่เกิดขึ้นในระหว่างการเก็บรักษาในมัดของแท่งยางไม่มีผลต่อปรากฏการณ์การแข็งตัวของยางที่เกิดขึ้นในระหว่างการเก็บรักษา