

การผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดี Production of premium grade thin brown crepe from high-quality cup lumps

ปรีดีเปรม ทศนกุล^{1, 2,*} และ บัญชา สมบูรณ์สุข³

¹นักศึกษาปริญญาเอก สาขาการจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน คณะทรัพยากรธรรมชาติ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา

²ฝ่ายอุตสาหกรรมยาง การยางแห่งประเทศไทย

³สาขาวิศวกรรมเกษตรและการจัดการ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา

Preprame Tassanakul^{1, 2,*} and Buncha Somboonsuke³

¹Ph.D Student of Tropical Agricultural Resource Management Program, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University, Hat Yai Campus, Songkla, Thailand.

²Rubber Industry Division, Rubber Authority of Thailand.

³Department of Innovation Agricultural and Management, Faculty of Natural Resources, Prince of Songkla University, Hat Yai Campus, Songkla, Thailand.

บทคัดย่อ

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) และการปฏิบัติที่ดีในกระบวนการผลิต (GMP) เป็นข้อกำหนดขั้นพื้นฐานที่ช่วยให้ผู้ผลิตผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและตรงตามมาตรฐาน การศึกษาในครั้งนี้ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงด้วยการส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมจากยางก้อนถ้วย GAP โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำมาตรฐาน วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และสร้างมูลค่าเพิ่ม ผลการศึกษาพบว่ายางก้อนถ้วยและยางเครป ได้รับการยกระดับเป็นมาตรฐานสินค้าเกษตร และเพิ่มมูลค่าการผลิตยางก้อนถ้วยร้อยละ 21.93 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์พบว่าการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมมีค่า NPV มากกว่าศูนย์ BCR มากกว่า 1 แสดงถึงความคุ้มค่าต่อการลงทุน ที่สำคัญรัฐบาลได้นำโครงการการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากมาตรฐาน GAP และ GMP เป็นยุทธศาสตร์ของชาติที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มรวมทั้งความยั่งยืนแก่เกษตรกรชาวสวนยาง และเพื่อให้การขับเคลื่อนการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และ GMP ได้นั้น ควรได้รับความร่วมมือทุกภาคส่วนทั้งภาคเกษตรกร ภาครัฐ และภาคเอกชน

คำสำคัญ: ยางก้อนถ้วย ยางเครปบางสีน้ำตาล การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ความยั่งยืน



Abstract

Good Agricultural Practices (GAP) and Good Manufacturing Practices (GMP) are the basic requirements to help manufacturers produce quality products and meet the standards. Farmer groups for this study are chosen by purposive sampling which encouraged them to produce premium grade thin brown crepe (TBC-P) from GAP cup lump. This research aimed to be standardized, analyze the cost-benefit and create added value. The results showed that cup lumps and crepe rubber were upgraded to be agricultural standards, and increase added value by 21.93 percent. The cost-benefit analysis found that the investment of TBC-P had an NPV greater than zero and a BCR of more than 1 indicating that was worth the investment. More importantly, the government has adopted the GAP and GMP standard driving the local economies projects as a national strategy that can be created added value including sustainability for rubber farmers. To drive farmers' compliance with GAP and GMP should operate engagement in all sectors; farmers, government, and private sectors.

Key word: cup lump, thin brown crepe, Good Agricultural Practice, sustainability

* ผู้ประสานงาน (Corresponding author).

E-mail address: taspr_31@hotmail.com

“งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับสนับสนุนทุนวิจัยจากเงินมาตรา 49(3) การยางแห่งประเทศไทย”

บทนำ

ปี 2537 สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร (เดิม) ได้แนะนำให้เกษตรกรทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือผลิตยางก้อนถ้วยเพื่อรองรับผลผลิตยางตามโครงการอีสานเขียวในสมัยนั้น ยางก้อนถ้วยจึงเป็นทางเลือกหนึ่งของเกษตรกร นอกเหนือจากการจำหน่ายน้ำยางสด ผลิตยางแผ่นดิบ และยางแผ่นรมควัน เนื่องจากใช้น้ำน้อย ประหยัดเวลา ต้นทุนการผลิตต่ำ และจากการที่พ่อค้าคนกลางได้กำหนดจำนวนก้อนยางที่สะสมในถ้วยรองรับน้ำยาง 8-10 ก้อน หรือมีดกกริต ทำให้เกษตรกรสูญเสียผลผลิตจากการที่น้ำยางหกกลับในถ้วยและต้องสะสมก้อนยางในถ้วยรองรับน้ำยางนาน 15 วัน จึงเสียเปรียบในการจำหน่ายและยังถูกกดราคาจากการประเมินเนื้อยางแห้ง เสี่ยงต่อการถูกขโมย ทั้งนี้ยางก้อนถ้วยที่ผลิต 8 มีดกกริต พ่อค้าคนกลางจะประเมินปริมาณเนื้อยางแห้ง (Dry Rubber Content, DRC) ที่ 50-53% ขณะที่ความเป็นจริง DRC จะอยู่ที่ 65% (ปรีดีเปรม, 2556) ทำให้เกษตรกรถูกกดราคา 10-15% นอกจากนี้การจัดการสวนยางที่ไม่ถูกวิธีส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของต้นยาง และความเสียหายจากการกรีดยาง กรีดยาดแล้ง เป็นต้น

ยางก้อนถ้วยเป็นวัตถุดิบยางขั้นต้นได้จากการนำน้ำยางสดจับตัวในถ้วยรองรับน้ำยาง ซึ่งเกษตรกรทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือกว่าร้อยละ 80 นิยมผลิตเพื่อส่งโรงงานยางแท่งหรือโรงงานยางเครป โดยในปี 2564 มีปริมาณการผลิตเฉลี่ย 1 ล้านตันต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 21.94 ของกำลังการผลิตทั้งประเทศ (การยางแห่งประเทศไทย [กยท.], 2564) ในอดีตที่ผ่านมาปี 2556 สถาบันวิจัยยาง (เดิม) กรมวิชาการเกษตร ได้รับข้อร้องเรียนจากสมาคมยางพาราไทย เรื่องยางก้อนถ้วยที่ผลิตทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่ได้คุณภาพ ทำให้ผู้ผลิตยางล้อรายใหญ่ไม่รับซื้อยางก้อนถ้วย เนื่องจากพบปริมาณซัลเฟตตกค้างในผลิตภัณฑ์จากการใช้กรดซัลฟิวริกเป็นสารจับตัว จากการศึกษาของปรีดีเปรม (2558) และพิศิษฐ์, วรพงษ์ และกรรณิการ์ (2564) พบว่ายางมีความอ่อนตัวเริ่มแรกต่ำกว่า 20 ค่าดัชนีความอ่อนตัวต่ำกว่า 40 ซึ่งมีสมบัติที่ไม่ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ (สถาบันวิจัยยาง, 2544) และส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมเนื่องจากความหนืดต่ำ การเหนียวติดต่ำ การเคลือบไม่ดีระหว่างเส้นลวดกับยาง การไม่เชื่อมต่อของข้อต่อระหว่างจุกลมยางในการประกอบเป็นยางล้อกับยางธรรมชาติ (ปรีดีเปรม, 2564) อีกทั้งมีการใส่สิ่งปลอมปนทั้งหิน ดิน ทราย ยางตาย ในก้อนยางโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพ และจากปัจจัยด้านราคายางที่ค่อนข้างผันผวนตลอดช่วงหลายปีที่ผ่านมา ทำให้เกษตรกรเดือดร้อน ถูกกดราคาจากผู้ซื้อ ขาดอำนาจในการต่อรองราคา พ่อค้าเอาเปรียบผลกระทบต่อมลภาวะจากโรงงานอุตสาหกรรมยางแท่ง ยางเครป และการร้องเรียนของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจากกลิ่นและสารระเหยที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ล้วนแล้วแต่เป็นสาเหตุที่เกิดจากการผลิตยางก้อนถ้วยที่ไม่ถูกหลักวิชาการ ส่งผลกระทบต่อโรงงานยางแท่งหรือโรงงานผลิตยางเครปทำให้มีต้นทุนการบริหารจัดการสูง จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาและขับเคลื่อนการผลิตยางก้อนถ้วยและยางเครปให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน GAP และ GMP เพื่อส่งผลดีต่อโรงงานผลิตยางเครป โรงงานยางแท่ง และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์

ยางเครปเป็นวัตถุดิบชั้นกลางผลิตมานานกว่า 100 ปี ใช้มาตรฐานและเกณฑ์กำหนดการคัดชั้นด้วยสายตา (The Rubber Manufacturers Association, 1979) ทำให้เป็นข้อจำกัดที่ต้องใช้ความชำนาญและวิธีการตรวจสอบคุณภาพมีความไม่แม่นยำเท่าวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทำให้ผู้ซื้อมักใช้เป็นข้อต่อรองด้านความสม่ำเสมอ ยางเครปมีหลากหลายชนิดขึ้นอยู่กับวัตถุดิบยางเครปที่ผลิตจากน้ำยางสดจะมีสีเหลือง ส่วนยางเครปที่ผลิตจากยางก้อนหรือยางก้อนถ้วยจะมีสีน้ำตาล หากยางก้อนถ้วยที่มีความสะอาดยางเครปที่ผลิตได้จะมีสีน้ำตาลอ่อนในทางกลับกันยางก้อนถ้วยที่สกปรกหรือมีสิ่งปนเปื้อนจะได้ยางที่มีสีน้ำตาลเข้มและสีของยางไม่สม่ำเสมอ คุณภาพของยางเครปยังขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของเครื่องจักรรีดเครป หากเครื่องจักรไม่มีประสิทธิภาพย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพและต้นทุนการผลิต ปัจจุบันส่วนใหญ่ผู้ผลิตจะผลิตยางเครปที่มีความหนา 1-2 ซม. ผ่านเครื่องจักรรีดเครปไม่เกิน 4 ครั้ง ส่งผลต่อกรดที่



ตกค้าง ปริมาณความชื้นในยางสูง และปริมาณเนื้อยางแห้งไม่เกินร้อยละ 78 ยางเหล่านี้จะถูกส่งต่อไปยังโรงงานยางแท่งทำให้เสียโอกาสในการเพิ่มมูลค่า การส่งเสริมให้ผลิตรายางเครปบางสีน้ำตาลความหนาไม่เกิน 2 มม. สามารถนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ได้โดยตรงเหมือนกับยางแผ่นรมควันหรือยางแท่ง เช่น ล้อยานพาหนะ สายพานลำเลียง โดยมีสมบัติเทียบเท่ากับยางแท่งเกรดสูง (ปรีดีเปรม, 2557) การสร้างความเชื่อถือให้กับยางดิบจำเป็นต้องควบคุมคุณภาพให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ด้วยการผลิตรายางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practices) จากยางก้อนถ้วยคุณภาพตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) ด้วยการผลักดันให้เป็นมาตรฐานสินค้าเกษตร กำหนดสมบัติเชิงวิทยาศาสตร์ ศึกษาความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์ ศึกษามูลค่าเพิ่มและขับเคลื่อนให้เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร สถาบันเกษตรกรนำไปปฏิบัติ รวมทั้งเชื่อมโยงกับผู้ซื้อ ผลการศึกษาจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่ดีที่สามารถเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต ลดของเสีย ลดการเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลาง สร้างมูลค่าเพิ่ม อีกทั้งสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้ซื้อและผู้ใช้อย่าง สร้างอำนาจในการต่อรอง และสร้างความยั่งยืนให้กับพี่น้องเกษตรกร ลูกหลาน สืบไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำมาตรฐานการผลิตยางก้อนถ้วยมาตรฐาน GAP และยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดี
2. เพื่อศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์จากกระบวนการผลิตรายางเครปบางสีน้ำตาล และมูลค่าเพิ่มจากการผลิตรายางก้อนถ้วย GAP
3. ส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรใช้เป็นแนวทางในการผลิตรายางเครปบางสีน้ำตาลเพื่อเพิ่มมูลค่า
4. เชื่อมโยงด้านการตลาดทั้งภายในและต่างประเทศให้กับกลุ่มเกษตรกรที่ผลิตรายางก้อนถ้วยและยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ดังนี้
 - 1.1 เลือกประชากรผลิตรายางก้อนถ้วยในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 18 จังหวัด รวม 5,000 ราย
 - 1.2 เลือกกลุ่มเกษตรกรผลิตรายางก้อนถ้วย จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรสวนยางตำบลกันทรอม
- อ. ขุนหาญ จ. ศรีสะเกษ และสหกรณ์ยางพาราชุมชนตำบลหนองแคน จำกัด อ. ดงหลวง จ. มุกดาหาร
 - 1.3 เลือกกลุ่มเกษตรกรผลิตรายางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม จำนวน 1 คือ กลุ่มเกษตรกรฐานเกษตรยางพารา อ. โนนสุวรรณ จ. บุรีรัมย์
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ
 - 2.1.1 สร้างเครื่องมือ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตรายางก้อนถ้วย เพื่อเป็นข้อกำหนดให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติ และใช้ในการขับเคลื่อนการจัดทำมาตรฐานสินค้าเกษตรร่วมกับสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

2.1.2 สร้างเครื่องมือ การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตยางเครป เพื่อจัดทำมาตรฐานสินค้าเกษตรร่วมกับ มกอช. และการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม เพื่อใช้ในการจัดทำมาตรฐานของกยท.

2.1.3 สร้างเครื่องมือบันทึกการตรวจรับรองการผลิตยางก้อนถ้วยมาตรฐาน GAP และการตรวจรับรอง การผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมมาตรฐาน GMP

2.1.4 เชื่อมโยงกับตลาดทั้งในและต่างประเทศในการนำยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมสู่การผลิต ผลิตภัณฑ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure interview) และแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structure interview) ด้วยการสัมภาษณ์ และบันทึกข้อมูล

2.2 การวิจัยเชิงปริมาณ

2.2.1 ตรวจประเมินให้การรับรองการผลิตยางก้อนถ้วยมาตรฐาน GAP และ การผลิตยางเครปบางสี น้ำตาลเกรดพรีเมียมมาตรฐาน GMP โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และแบบกึ่งโครงสร้างด้วยการสัมภาษณ์ สังเกต ตรวจพินิจ และตรวจเอกสารบันทึกข้อมูล

2.2.2 สุ่มเก็บตัวอย่างยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมจากกลุ่มเกษตรกรฐานเกษตรยางพารา จ.บุรีรัมย์ จำนวน 28 ครั้ง ๆ ละ 2 ตัวอย่าง ตั้งแต่เดือนมีนาคม - กันยายน 2564 รวม 56 ตัวอย่าง ๆ ละไม่น้อยกว่า 600 กรัม ทดสอบตามมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ ได้แก่ ปริมาณสิ่งสกปรก ปริมาณสิ่งระเหย ปริมาณเถ้า ปริมาณ ไนโตรเจน ความอ่อนตัวยางเริ่มแรก (Po) ดัชนีความอ่อนตัว (PRI) และความหนืดมูนี้ เพื่อในการจัดทำร่างมาตรฐาน ยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมของ กยท.

2.2.3 วิเคราะห์มูลค่าเพิ่มในการผลิตยางก้อนถ้วย GAP ต้นทุนการผลิตและความคุ้มค่าเชิง เศรษฐศาสตร์สำหรับการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าการกระจายของข้อมูล และการ วิเคราะห์ข้อมูลจากเนื้อหา

- ระยะเวลาในการดำเนินงานระหว่างปี 2556 – 2564 รวมระยะเวลา 8 ปี

ผลการวิจัย

1. การจัดทำมาตรฐานสินค้าเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตยางก้อนถ้วย

ผลการจัดทำมาตรฐานยางก้อนถ้วย ในปี 2559 ผู้วิจัยได้ทำการยกร่างการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการ ผลิตยางก้อนถ้วย มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต สินค้าได้คุณภาพมาตรฐาน และมีความ ปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยได้จัดทำหลักเกณฑ์ 8 หัวข้อ ได้แก่ 1) พื้นที่ปลูก 2) วัตถุดิบทรายทาง การเกษตร 3) ปัจจัยการผลิต 4) การจัดการก่อนการเก็บเกี่ยว 5) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 6) การขนส่ง 7) บุคลากร และ 8) การจัดทำบันทึก ในหลักเกณฑ์นี้มีข้อกำหนด 50 ข้อ ประกอบด้วยข้อกำหนดหลัก (major recommendations) 27 ข้อ ข้อกำหนดรอง (minor recommendations) 12 ข้อ และข้อเสนอแนะ (recommendations) 11 ข้อ ซึ่งในข้อกำหนดหลักเกษตรกรจะต้องปฏิบัติให้ได้ทุกข้อร้อยละ 100 ส่วนข้อกำหนดรอง ปฏิบัติได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของข้อกำหนดรองทั้งหมด พร้อมกันนี้ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพนักงานกยท. และเก็บเกี่ยวประสบการณ์ (man day) เพื่อแต่งตั้งเป็นปรึกษา (Consultant) และผู้ตรวจประเมิน (Auditor) เสนอ ผู้ว่ากยท. ลงนาม จากนั้นนำเสนอเงื่อนไขดังกล่าวยังมกอช. เพื่อพิจารณาจัดทำเป็นมาตรฐานของประเทศ จนใน เดือนมกราคม 2563 การผลิตยางก้อนถ้วยได้ประกาศเป็นมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง “การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

สำหรับยางพารา เล่ม 2 การผลิตยางก้อนถ้วย” มกษ. 5910 – 2563 ในขณะเดียวกันได้ผลักดันมาตรฐานน้ำยางสดเป็นมาตรฐานสินค้าเกษตรอีกฉบับหนึ่งควบคู่กัน เรื่อง “การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับยางพารา เล่ม 1 การผลิตน้ำยางสด” มกษ. 5908 – 2562 ผลจากการนำหลักเกณฑ์การผลิตยางก้อนถ้วยมาตรฐาน GAP ส่งเสริมผลักดันให้เกษตรกรปฏิบัติตามระหว่างปี 2559 – 2564 รวมระยะเวลา 5 ปี พบว่าเกษตรกรได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP จำนวน 4,174 ราย ครอบคลุมพื้นที่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 57,670 ไร่

2. การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม

ผลการจัดทำมาตรฐานยางเครป ในปี 2560 ผู้วิจัยได้ทำการยกร่างข้อกำหนดการปฏิบัติที่ดีสำหรับผลิตยางเครป ในรายละเอียดกำหนดให้ใช้วัตถุดิบจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดีที่จับตัวด้วยกรดฟอสฟอริก กำหนดจำนวนวันกรีดไม่เกิน 6 ครั้ง หรือเรียก 6 มีดกรีด เข้าสู่กระบวนการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลด้วยการนำไปบดและรีดด้วยเครื่องจักรรีดเครปลายดอกหยาบ 7 ครั้ง รีดผ่านเครื่องจักรรีดเครปลายดอกกลาง (ภาพที่ 1-2) และลายดอกละเอียด 5 ครั้ง และ 2 ครั้ง ตามลำดับ ในขณะรีดยางจะต้องม้วนยางเพื่อให้เนื้อยางมีความสม่ำเสมอและมีน้ำชะล้างตลอดระยะเวลาขณะรีด กำหนดให้มีความหนาของแผ่นยางไม่เกิน 2 มม. แผ่นยางที่รีดออกมามีความยาวประมาณ 6 เมตร ตัดยางออกเป็นสี่ส่วนมีความยาวประมาณ 1.5 เมตร แล้วนำยางเครปไปผึ่งให้แห้ง ใช้ระยะเวลาในการผึ่งไม่น้อยกว่า 15 วัน หากต้องการให้ยางแห้งเร็วขึ้นต้องนำยางไปอบให้แห้งที่อุณหภูมิไม่เกิน 50 °C นาน 3 วัน ยางที่แห้งแล้วนำไปอัดแท่งน้ำหนักแท่งละ 35 กก. หรือมัดยางตามน้ำหนักตามที่คู่ค้าต้องการ แล้วบรรจุหีบห่อในถุงพลาสติกพอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDPE) ผลจากการดำเนินงานและขับเคลื่อนเพื่อจัดทำมาตรฐานยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมพบว่ายางเครปได้รับการประกาศในราชกิจจานุเบกษา เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตยางเครป มกษ. 5907-2561

ในปี 2563 ผู้วิจัยประชุมร่วมกับคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานยางดิบของกยท. ได้กำหนดหลักเกณฑ์ยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม ประกอบด้วย 7 หัวข้อ ดังนี้ 1) ขอบข่าย 2) เอกสารอ้างอิง 3) นิยาม 4) คุณลักษณะที่ต้องการ 5) การชักตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสิน 6) เครื่องหมายและฉลาก 7) การทดสอบ ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และมอกช. พร้อมนี้ได้จัดทำคำแนะนำการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม ประกอบด้วย 6 หัวข้อ ดังนี้ 1) สถานประกอบการ 2) เครื่องมือจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต 3) กระบวนการผลิต 4) การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล 5) บุคลากร 6) การจัดทำบันทึก ผลจากการจัดทำข้อกำหนดดังกล่าว ในเดือนกันยายน 2564 มาตรฐานยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมได้ประกาศเป็นมาตรฐานของกยท. มกยท. 3-2564



ภาพที่ 1 เครื่องจักรรีดยางเครป



ภาพที่ 2 เครื่องจักรรีดเครปลายดอกกลาง

3. ผลการจัดทำมาตรฐานเชิงวิทยาศาสตร์ยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมของกยท.

ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่องการปฏิบัติที่ดีสำหรับผลิตยางเครป มกษ. 5907-2561 ไม่ได้กำหนดสมบัติเชิงวิทยาศาสตร์ของยางเครปไว้ เพื่อเป็นการยกระดับยางเครปให้มีมาตรฐานสูงขึ้น ในปี 2563 ผู้วิจัยได้จัดทำข้อกำหนดการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม เน้นการกำหนดสมบัติทางวิทยาศาสตร์ตามมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์ และเพื่อลดข้อโต้แย้งจากการประเมินด้วยสายตา จากการเก็บตัวอย่างยางเครปบางสีน้ำตาลที่ได้ควบคุมตามมาตรฐาน GMP จำนวน 56 ตัวอย่าง จากกลุ่มเกษตรกรฐานเกษตรยางพารา อ. โนนสุวรรณ จ. บุรีรัมย์ พบว่าปริมาณสิ่งสกปรกเฉลี่ย 0.031% SD 0.002 ปริมาณเถ้าเฉลี่ย 0.42% SD 0.01 ปริมาณสิ่งระเหยได้เฉลี่ย 0.49% SD 0.01 ปริมาณไนโตรเจนเฉลี่ย 0.43% SD 0.01 ความอ่อนตัวเริ่มแรกเฉลี่ย 40.8 SD 0.6 ดัชนีความอ่อนตัวเฉลี่ย 84.6 SD 0.6 และความหนืดเฉลี่ย 73.0 ML(1+4) °C SD 0.5

ในการกำหนดมาตรฐานเพื่อให้มีความสอดคล้องกับผลการทดสอบ คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานยางดิบของกยท. ได้กำหนดค่าบางค่าให้มีมาตรฐานสูงขึ้นเพื่อให้ผู้ผลิตสามารถผลิตได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดและเพื่อให้เกิดการแข่งขันเชิงธุรกิจ นอกจากนี้กองมาตรฐาน ฝ่ายอุตสาหกรรมยาง การยางแห่งประเทศไทย ได้จัดประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ผลจากการประชุมได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานเชิงวิทยาศาสตร์ยางเครปบางสีน้ำตาล ได้ดังนี้ ปริมาณสิ่งสกปรกสูงสุด 0.05 % ปริมาณสิ่งระเหยได้สูงสุด 0.60% ปริมาณเถ้าสูงสุด 0.60% ปริมาณไนโตรเจนสูงสุด 0.60% ความอ่อนตัวเริ่มแรกต่ำสุด 35 และดัชนีความอ่อนตัวต่ำสุด 60 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สมบัติเชิงวิทยาศาสตร์ยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม

คุณลักษณะที่ต้องการ	ยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม	วิธีทดสอบ
ปริมาณสิ่งสกปรกสูงสุด (% โดยมวล)	0.05	ISO 249
ปริมาณสิ่งระเหยสูงสุด* (% โดยมวล)	0.60	ISO 248-1
ปริมาณเถ้าสูงสุด (% โดยมวล)	0.60	ISO 247-1
ปริมาณไนโตรเจนสูงสุด (% โดยมวล)	0.60	ISO 1656
ความอ่อนตัวยางเริ่มแรก, P ₀ ไม่ต่ำกว่า	35.0	ISO 2007
ดัชนีความอ่อนตัว, PRI ไม่ต่ำกว่า	60	ISO 2930

* ค่าปริมาณสิ่งระเหยสูงสุดไม่เกิน 0.80% เมื่อถึงผู้ซื้อ

4. ผลการขับเคลื่อนการผลิตยางก้อนถ้วยคุณภาพดีและการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดี

กยท. ได้จัดทำกรปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดีสำหรับยางพาราเพื่อการผลิตยางก้อนถ้วยมาตรฐาน GAP ขณะเดียวกันได้ขับเคลื่อนให้เกษตรกรผลิตน้ำยางสดมาตรฐาน GAP ตามโครงการสนับสนุนเกษตรกรและผู้ประกอบการในการเพิ่มประสิทธิภาพการแปรรูปยาง การยกระดับมาตรฐานองค์กรด้านอุตสาหกรรมยาง โดยใช้เงินกองทุนพัฒนายางพาราของกยท. มาตรา 49(3) ส่งเสริมและนำความรู้ ติดตาม และให้การรับรอง ผลดำเนินการระหว่างปี 2560-2564 พบว่าเกษตรกรได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP ผลิตน้ำยางสด จำนวน 315 ราย ครอบคลุมพื้นที่ 2,135 ไร่ และเกษตรกรที่ได้รับมาตรฐาน GAP ผลิตยางก้อนถ้วยจำนวน 4,184 ราย ครอบคลุมพื้นที่ 57,670 ไร่

สำหรับยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมผลิตจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดี ได้ส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรฐานเกษตรยางพารา อ. โนนสุวรรณ จ. บุรีรัมย์ ผลิตตามคำแนะนำ พบว่า ในปี 2564 สามารถผ่านการรับรองมาตรฐาน GMP เกรดพรีเมียมได้ ยางเครปที่ผลิตได้มีสมบัติทางวิทยาศาสตร์ตามที่กำหนดและเป็นที่ต้องการของผู้ใช้เนื่องจากมีสมบัติทางกายภาพคงที่ สามารถลดต้นทุนการผลิตในส่วนของพลังงานไฟฟ้า น้ำ รวมทั้งของเสียที่เกิดขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ซึ่งของเสียที่เกิดขึ้น สามารถลดมลภาวะในระบบบำบัดน้ำเสีย ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร การบริหารจัดการที่ง่ายขึ้น รายได้เพิ่มขึ้น และยังแก้ไขปัญหาการถูกกดราคาได้ สร้างมูลค่าเพิ่มไม่ต่ำกว่า กิโลกรัมละ 3 บาท หรือไม่น้อยกว่า 7 ล้านบาทต่อปี

5. มูลค่าเพิ่มในการผลิตยางก้อนถ้วย GAP

จากการที่ได้แนะนำการผลิตยางก้อนถ้วยมาตรฐาน GAP ได้คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรรวบรวมยางก้อนถ้วยทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 2 กลุ่ม เปรียบเทียบก่อนและหลังทำมาตรฐาน GAP ปี 2562 เทียบกับปี 2563 ดังนี้

5.1. กลุ่มเกษตรกรสวนยางตำบลกันทรอม อ. ขุนหาญ จ. ศรีสะเกษ

กลุ่มเกษตรกรสวนยางตำบลกันทรอม มีสมาชิกจำนวนทั้งสิ้น 575 ราย ได้รับมาตรฐาน GAP จำนวน 271 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 47.13 ของสมาชิกทั้งหมด จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลดำเนินงานผลิตยางก้อนถ้วย GAP เปรียบเทียบก่อนและหลังจากที่ได้รับมาตรฐาน GAP ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ ในปีถัดไป พบว่า ในปี 2562 กลุ่ม ฯ ได้รับรวมยางก้อนถ้วยจากสมาชิกมีปริมาณ 2,251,421 กิโลกรัม โดยในปี 2563 หลังจากที่มีสมาชิกได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP พบว่ามีปริมาณยางก้อนถ้วยจำนวนทั้งสิ้น 2,697,037 กิโลกรัม คิดเป็นปริมาณยางก้อนถ้วยที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 19.79 มูลค่าเพิ่มร้อยละ 29.08 หรือ 12.12 ล้านบาทต่อปี เมื่อเทียบกับปี 2562 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการผลิตยางก้อนถ้วยตามมาตรฐาน GAP ปี 2562 เทียบกับปี 2563 ของกลุ่มเกษตรกรสวนยางตำบลกันทรอม จ. ศรีสะเกษ

เดือน ปี	ก่อนทำ GAP ปี 2562			เดือน ปี	หลังทำ GAP ปี 2563			ผลผลิต +/- (%)	มูลค่าเพิ่ม +/- (%)
	น้ำหนัก (กก.)	ราคา (บาท/กก.)	เงินที่ได้รับ (บาท)		น้ำหนัก (กก.)	ราคา (บาท/กก.)	เงินที่ได้รับ (บาท)		
มิ.ย. 62	88,316	27.41	2,358,920.56	มิ.ย. 63	37,761	21.86	801,245.46	-57.24	-66.03
ก.ค. 62	206,299	22.35	4,466,373.65	ก.ค. 63	210,600	20.62	4,195,121.00	2.08	-6.07
ส.ค. 62	227,429	19.37	4,246,099.73	ส.ค. 63	243,404	20.42	4,777,758.93	7.02	12.52
ก.ย. 62	180,578	19.74	3,563,814.72	ก.ย. 63	359,364	21.85	7,557,669.71	99.01	112.07
ต.ค. 62	469,831	16.7	7,845,359.70	ต.ค. 63	249,014	22.69	5,630,357.66	-47.00	-28.23
พ.ย. 62	379,779	16.89	6,413,854.31	พ.ย. 63	458,314	19.84	8,765,530.76	20.68	36.67
ธ.ค. 62	366,721	17.51	6,420,484.71	ธ.ค. 63	498,482	19.59	9,414,552.38	35.93	46.63
ม.ค. 63	289,672	19.46	5,636,749.12	ม.ค. 64	316,311	18.68	5,877,772.48	9.20	4.28
ก.พ. 63	42,796	17.33	711,697.68	ก.พ. 64	323,787	21.55	6,760,323.85	656.58	849.89
รวม/ เฉลี่ย	2,251,421	18.68	41,663,354.18	รวม/ เฉลี่ย	2,697,037	20.54	53,780,332.23	19.79	29.08

หมายเหตุ: เงินที่ได้รับหมายถึง รายได้หักด้วยค่าใช้จ่าย

5.2 สหกรณ์ยางพาราชุมชนตำบลหนองแคน จำกัด อ. ดงหลวง จ. มุกดาหาร

สหกรณ์ยางพาราชุมชนตำบลหนองแคน จำกัด มีสมาชิกจำนวนทั้งสิ้น 369 ราย ได้รับมาตรฐาน GAP 138 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 37.40 ของสมาชิกทั้งหมด จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลดำเนินงานการปฏิบัติ GAP ในการผลิตยางก้อนถ้วย เปรียบเทียบก่อนและหลังจากที่ได้รับมาตรฐาน GAP ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ ในปีถัดไป พบว่า ในปี 2562 กลุ่ม ฯ ได้รวบรวมยางก้อนถ้วยจากสมาชิกปริมาณ 1,080,941 กิโลกรัม โดยในปี 2563 หลังจากที่ได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP พบว่ามีปริมาณยางก้อนถ้วยจำนวนทั้งสิ้น เท่ากับ 1,111,969 กิโลกรัม คิดเป็นปริมาณยางก้อนถ้วยที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.87 มูลค่าเพิ่มร้อยละ 14.78 หรือ 3.09 ล้านบาทต่อปี เมื่อเทียบกับปี 2562 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการผลิตยางก้อนถ้วยตามมาตรฐาน GAP ปี 2562 เทียบกับปี 2563 ของกลุ่มเกษตรกรสหกรณ์ยางพาราชุมชนตำบลหนองแคน จำกัด จ. มุกดาหาร

เดือน ปี	ก่อนทำ GAP ปี 2562			เดือน ปี	หลังทำ GAP ปี 2563			ผลผลิต +/- (%)	มูลค่าเพิ่ม +/- (%)
	น้ำหนัก (กก.)	ราคา (บาท/กก.)	เงินที่ได้รับ (บาท)		น้ำหนัก (กก.)	ราคา (บาท/กก.)	เงินที่ได้รับ (บาท)		
พ.ค.. 62	17,717	26.14	454,263.38	พ.ค.. 63	16,003	18.39	288,856.17	-9.67	-36.45
มิ.ย. 62	27,453	28.71	774,448.63	มิ.ย. 63	27,784	21.32	580,378.88	1.21	-24.84
ก.ค. 62	54,051	22.51	1,189,662.01	ก.ค. 63	55,373	19.89	1,083,681.97	2.45	-9.48
ส.ค. 62	64,410	19.67	1,234,739.70	ส.ค. 63	66,984	20.29	1,342,359.36	4.00	7.27
ก.ย. 62	89,217	18.92	1,643,376.64	ก.ย. 63	99,032	22.27	2,155,926.64	11.00	30.66
ต.ค. 62	157,191	16.64	2,537,062.24	ต.ค. 63	161,134	23.51	3,707,693.34	2.51	44.83
พ.ย. 62	250,506	18.02	4,388,865.12	พ.ย. 63	235,886	20.64	4,750,744.04	-5.84	7.85
ธ.ค. 62	200,536	18.99	3,707,910.64	ธ.ค. 63	191,449	21.15	3,953,421.35	-4.53	6.33
ม.ค. 63	134,907	20.56	2,706,233.92	ม.ค. 64	166,143	21.17	3,434,175.31	23.15	26.81
ก.พ. 63	84,953	19.27	1,594,567.31	ก.พ. 64	92,181	22.41	2,019,685.21	8.51	26.19
รวม/ เฉลี่ย	1,080,941	19.22	20,231,129.59	รวม/ เฉลี่ย	1,111,969	21.44	23,316,922.27	2.87	14.78

หมายเหตุ: เงินที่ได้รับหมายถึง รายได้หักด้วยค่าใช้จ่าย

จากผลการดำเนินงานผลิตยางก้อนถ้วย GAP ก่อนและหลังดำเนินงาน ของทั้งสองกลุ่ม พบว่าหากเกษตรกรได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด สามารถเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยร้อยละ 11.33 มูลค่าเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 21.93

6. ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม

6.1 ต้นทุนการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม

ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมจากยางก้อนถ้วยคุณภาพดี สามารถแจกแจงตัวแปรทางด้านต้นทุนในการผลิต และผลตอบแทนได้ดังนี้

ต้นทุนในการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมจากยางก้อนถ้วยสดไม่เกิน 6 มีดกรีต ที่มีปริมาณเนื้อยางแห้งโดยเฉลี่ยร้อยละ 57 กำลังการผลิตเฉลี่ยเดือนละ 240 ตัน ต้นทุนในการผลิต ประกอบด้วยเครื่องจักรรีดเครปกำลัง



50 แรงม้า ขนาด 16" x 28" จำนวน 2 เครื่อง ราคาเครื่องละ 650,000 บาท เครื่องจักรรีดเครปล้าง 40 แรงม้า ขนาด 14" x 28" จำนวน 2 เครื่อง ราคาเครื่องละ 550,000 บาท พร้อมอุปกรณ์ รวม 3,500,000 บาท อาคารขนาด 15 x 20 ตร.ม. ๆ ละ 1,800 บาท ห้องอบยางที่สามารถอบยางได้วันละ 8 ตัน จำนวน 2 ห้อง ๆ ละ 400,000 บาท ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 10 x 15 ตร.ม. จำนวน 1 บ่อ และขนาด 15 x 25 ตร.ม. จำนวน 1 บ่อ รวม 1,000,000 บาท ค่าจ้างเหมาแรงงานจำนวน 10 คน วันละ 300 บาท/คน ค่าขนส่งวัตถุดิบครั้งละ 13,000 บาท เดือนละ 3 ครั้ง ๆ ละ 50 ตันต่อเนื้อยางแห้ง นอกจากนี้ยังมีค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์ มีต้นทุนการผลิต กิโลกรัมละ 2.106 บาท (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ต้นทุนในการผลิตยางเครปล้างสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมกำลังการผลิตเดือนละ 240 ตัน

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ต่อตัน	บาท/กก.
1. เครื่องจักรและอุปกรณ์	3,500,000	121.52 บาท	0.122
2. อาคารและระบบบำบัดน้ำเสีย	2,340,000	40.63 บาท	0.041
3. ค่าแรงงาน	3,000	375 บาท	0.375
4. ค่าขนส่ง		260 บาท	0.260
5. ซ่อมแซมเครื่องจักร		50 บาท	0.050
6. ค่าน้ำ		6.30 ลบ.ม.	0.043
7. ค่าไฟฟ้า		31.15 หน่วย	0.115
8. ค่าบริหารจัดการ		800 บาท	0.800
9. อื่น ๆ			0.300
Total			2.106

6.2 ความคุ้มค่าในการผลิตยางเครปล้างสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม

การวิเคราะห์การลงทุนสร้างโรงผลิตยางเครปล้างพร้อมเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต และระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วยเงินจ่ายลงทุน 10,000,000 บาท กระแสเงินสดสุทธิ 15,830,000 บาท มีระยะเวลาการคืนทุน 1 ปี 7 เดือน สำหรับเกณฑ์การตัดสินใจที่มีการปรับค่าของเวลา มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) การแสดงค่า ของ NPV, BCR, IRR ในกรณีนี้มีอัตราส่วนลดเท่ากับ 7% ซึ่งส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 34,685,873.41 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าความเป็นไปได้ในการลงทุนผลิตยางเครปล้างสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม มีอัตราผลตอบแทนในระดับมากกว่า 0 ซึ่งคุ้มค่าต่อการลงทุน อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 64.51% แสดงว่าความเป็นไปได้ในการลงทุนผลิตยางเครปล้างสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม ซึ่งเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 7 นั้น หมายถึงอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการที่ได้รับมีค่ามากกว่าซึ่งคุ้มค่ากับการลงทุน เช่นเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1.07 หมายความว่า ความเป็นไปได้ในการลงทุนผลิตยางเครปล้างสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม หมายถึงผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลมากกว่าหรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไปเนื่องจากค่า BCR ที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นมีความคุ้มค่ากับการลงทุน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์จากการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม

เงินจ่ายลงทุน (บาท)	กระแสเงินสดสุทธิ (บาท)	ระยะเวลาคืนทุน (ปี)	NPV (บาท)	IRR (%)	BCR
10,000,000	15,830,000	1 ปี 7 เดือน	34,685,873.41	64.51	1.07

5. ผลการเชื่อมโยงกับตลาดทั้งในและต่างประเทศในการนำยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมสู่การผลิตผลิตภัณฑ์

จากการที่ กยท. ได้ส่งเสริมการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม (ภาพที่ 3-4) ปัจจุบันมีแหล่งผลิตที่เดียวที่ได้รับมาตรฐาน GMP คือ กลุ่มเกษตรกรฐานเกษตรยางพารา จ. โนนสุพรรณ กำลังการผลิตเฉลี่ยเดือนละ 240 ตัน ส่งจำหน่ายในประเทศให้กับบริษัทบางกอกพัฒนามอเตอร์ จำกัด และต่างประเทศให้กับบริษัทบริดจสโตน จำกัด โดยส่งผ่านบริษัทนอร์ทอีสท์ รีเสิร์ช จำกัด แต่ความสามารถในการผลิตของกลุ่มฯ มีจำกัด จากปริมาณคำสั่งซื้อครั้งละ 1,000 ตัน/เดือน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องส่งเสริมการผลิตยางเครปมาตรฐาน GMP ให้สามารถรองรับกับตลาดที่มีความต้องการนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เกรดสูงได้เช่นเดียวกับยางแผ่นรมควันและยางแท่ง มีส่วนต่างของราคาสูงกว่ายางแผ่นดิบตามประกาศของสำนักงานตลาดกลางยางพาราโดยเฉลี่ยก็โลกรัมละ 3 บาท ซึ่งเกษตรกรสามารถทำได้ง่าย การลงทุนต่ำ เทคโนโลยีไม่ยุ่งยาก มีตลาดรองรับ

การผลิตยางเครปมาตรฐาน GMP ของกลุ่มเกษตรกรฐานเกษตรยางพารา ในปี 2561 และ ปี 2562 พบว่าผลผลิตในปี 2562 เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.06 มูลค่าเพิ่ม เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.16 จากการที่ผู้รับซื้อให้ราคาที่สูงกว่าราคายางแผ่นดิบเฉลี่ยก็โลกรัมละ 5 บาท หลังดำเนินการมาตรฐาน GMP ส่งผลให้ปริมาณซื้อเฉลี่ยลดลงร้อยละ 20 ปริมาณน้ำลดลงร้อยละ 30



ภาพที่ 3 ยางก้อนถ้วยคุณภาพดี



ภาพที่ 4 ยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม

สรุปผลวิจัย

การจัดทำมาตรฐานยางก้อนถ้วยให้เป็นมาตรฐานสินค้าเกษตร พบว่าตั้งแต่ปี 2547 ที่ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการผลิตยางก้อนถ้วยคุณภาพดี เพื่อให้เกษตรกรทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือนำไปปฏิบัติพร้อมกับขายผลนั้น ผลการขับเคลื่อนดังกล่าวในปี 2562 ยางก้อนถ้วยได้ประกาศเป็นมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตยางก้อนถ้วย (มกษ. 5910-2563) ซึ่งเป็นมาตรฐานด้านยางพาราที่ไม่บังคับ ประกาศเพื่อส่งเสริมสินค้าเกษตรให้ได้มาตรฐาน เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม สินค้ามี



คุณภาพตรงตามมาตรฐานและเพื่อเป็นการลดปัญหาการจัดการสวนยางที่ไม่ถูกต้องและผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของปรีดีเปรม (2555), ปรีดีเปรม (2556) และ ปรีดีเปรม (2558) ที่ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้กรดฟอริกในการจับตัวยางเนื่องจากยางยืดหยุ่นดี มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ แต่พบเกษตรกรใช้กรดซัลฟิวริกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพยางก้อนถ้วยในการนำไปผลิตเป็นยางแท่ง ยางมีความยืดหยุ่นต่ำ ยางเสื่อมสภาพเร็วกว่ากำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยของพิศิษฐ์, วรพงษ์ และกรณีการ (2564) ที่พบว่าการใช้กรดซัลฟิวริกเกินกว่าอัตรา 0.6% ต่อน้ำหนักรยางแท่ง ทำให้ยางมีความยืดหยุ่นลดลง เนื่องจากกรดไปทำลายโมเลกุลของยาง และส่งกลิ่นเหม็นไปทั่วบริเวณโรงงาน จนกลายเป็นประเด็นปัญหาร้ายแรงที่กระทบต่ออุตสาหกรรมยางแท่งและยางเครป และยังก่อให้เกิดมลพิษต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและสถานที่รับซื้อ ปัญหาน้ำเซรั่มไหลหกตามถนนจนสร้างความเดือดร้อนต่อผู้ใช้รถใช้ถนนและชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของสมศักดิ์ และอุทัยวรรณ (2558) ที่พบว่าเกิดกลิ่นเหม็นจากการสะสมยางและจากบ่อพักน้ำเสียที่เป็นปัจจัยเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

การจัดทำมาตรฐานยางเครปให้เป็นมาตรฐานสินค้าเกษตร พบว่าการผลิตยางเครปได้รับการประกาศเป็นมาตรฐานสินค้าเกษตรเมื่อปี 2561 เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตยางเครป (มกษ. 5907-2561) มีโรงผลิตยางเครปที่ผ่านมาตรฐาน GMP จำนวน 1 แห่ง กำลังการผลิตเฉลี่ยเดือนละ 240 ตัน สร้างมูลค่าเพิ่มไม่ต่ำกว่ากิโลกรัมละ 3 บาท และผลการเชื่อมโยงตลาดในประเทศและต่างประเทศ พบว่ากยท.ได้ประสานกับโรงงานผลิตยางแท่งรับซื้อยางก้อนถ้วยและยางเครปที่ผ่านมาตรฐานตามโครงการ “ทำดีที่ + ให้” เพื่อให้เกษตรกรได้รับในราคาที่สูงขึ้น ในปี 2564 กยท. ได้จัดทำมาตรฐาน ISO 9001:2015 ให้กับโรงผลิตยางเครปที่ผ่านมาตรฐาน GMP ปัจจุบันโรงผลิตยางเครปมาตรฐาน GMP ได้ผ่านการอนุมัติรับรอง (Approved) จากบริษัทบริติชจัสโตน และบริษัทผู้ผลิตรายใหญ่ในประเทศ และในปี 2564 การจัดทำมาตรฐานเชิงวิทยาศาสตร์ยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม ได้ประกาศเป็นมาตรฐานของกยท. เรื่อง ยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม: ข้อกำหนด (มกยท. 3-2564) เพื่อเป็นลดข้อโต้แย้งหรือข้อพิพาทจากการประเมินด้วยสายตา และยกระดับคุณภาพยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม โดยกำหนดสมบัติต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องกับสมบัติยางแท่งเอสทีอาร์ ดังนี้ ปริมาณสิ่งสกปรกสูงสุด 0.05 % ปริมาณเถ้าสูงสุด 0.60% ปริมาณสิ่งระเหยได้สูงสุด 0.60% ปริมาณไนโตรเจนสูงสุด 0.60% ความอ่อนตัวเริ่มแรกต่ำสุด 35 และดัชนีความอ่อนตัวต่ำสุด 60 ส่วนค่าความหนืดนี้ ไม่ได้กำหนดเนื่องจากค่าความหนืดนี้จะสูงขึ้นตามระยะเวลาการจกเก็บ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Yunyounwattanakorn *et al.* (2003) ที่พบว่าความแข็งระหว่างการเก็บ (storage hardening) เกิดจากอีพอกไซด์ (epoxide) และอัลดีไฮด์ (aldehyde) ทำให้เกิดโครงสร้างร่างแหที่เชื่อมกันระหว่างโปรตีนและไขมันบริเวณปลายสายโซ่โมเลกุลยาง ส่งผลให้ยางมีความหนืดเพิ่มขึ้น

การขับเคลื่อนเกษตรกรให้ปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ด้วยการตรวจประเมินให้การรับรองการผลิตยางก้อนถ้วยระหว่างปี 2560-2564 เป็นเกษตรกรทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด 5,000 ราย ใช้แบบสัมภาษณ์ ตรวจพินิจ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่าเกษตรกรได้รับมาตรฐาน GAP จำนวน 4,184 ราย ครอบคลุมพื้นที่ 57,670 ไร่ ถึงแม้ว่าจำนวนเกษตรกรที่ได้รับมาตรฐาน GAP ยังน้อยมากเมื่อเทียบกับเกษตรกรชาวสวนยางทั่วประเทศ 1.6 ล้านครอบครัว แต่ยังคงมีความจำเป็นที่ต้องทำการส่งเสริมต่อไปเพื่อชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดียิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ผลผลิตและมูลค่าเพิ่มยางก้อนถ้วยคุณภาพดีมาตรฐาน GAP จำนวน 2 กลุ่ม ใน จ. ศรีสะเกษ และ จ. มุกดาหาร ใช้แบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาพบว่าสามารถเพิ่มผลผลิตได้เฉลี่ยร้อยละ 11.33 มีมูลค่าเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 21.93 เนื่องจากการใช้หลักปฏิบัติที่ดีในการจัดการสวนยางด้วยการปรับระบบกรีด มุมกรีด การจัดการสวนยางทั้งก่อนและหลังการเปิดกรีด การใส่ปุ๋ยและใช้สารเคมีจับตัวยางตามคำแนะนำ สอดคล้องกับงานวิจัยของพิศมัย (2563) พบว่าแปลงยางที่ได้ทำมาตรฐาน GAP สามารถเพิ่มผลผลิตได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ

ละ 29-81 โดยต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง ตั้งแต่การกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย การกรีดยางที่ถูกต้อง และการรักษาคุณภาพผลผลิต

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมของกลุ่มเกษตรกรฐานเกษตรยางพารา จ. บุรีรัมย์ จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต พบว่าระยะเวลาการคืนทุนของโครงการ 1 ปี 7 เดือน BCR มีค่ามากกว่า 1 NPV มากกว่าศูนย์ และ IRR มากกว่าเงินลงทุน แสดงว่าการดำเนินการผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียมมีความคุ้มค่ากับการลงทุน ถึงแม้ว่ายางพาราเป็นสินค้าเกษตรที่มีความผันผวนมาก เนื่องจากราคายางถูกกำหนดจากตลาดล่วงหน้าต่างประเทศและความต้องการผู้ประกอบการ นอกจากนี้การควบคุมและแทรกแซงราคาจากภาครัฐ ในการกำหนดราคายางเครปจึงใช้ราคาอ้างอิงจากสำนักงานตลาดกลางยางพาราจังหวัดหนองคายและราคาขายในธุรกิจอ้างอิงจากราคายาง STR 20 ซึ่งต่ำกว่า 2 บาท ปัจจุบันยางเครปเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศเนื่องจากมีสมบัติที่สม่ำเสมออยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน STR 10 อย่างไรก็ตามค่าที่คำนวณได้อาจมีความคลาดเคลื่อนในการประกอบการลงทุนจริงจากงบประมาณที่ใช้ในการลงทุน ขึ้นอยู่กับการเพิ่มขึ้นของต้นทุนในการผลิต ขนาดของพื้นที่ ปริมาณวัตถุดิบ เป็นต้น

การผลักดันการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และ GMP เป็นเรื่องที่ต้องขยับขยายต้องทำความเข้าใจให้เกษตรกรกลุ่มเกษตรกร ตระหนักเห็นความสำคัญเรื่องคุณภาพ มาตรฐาน การเพิ่มรายได้ และการตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริง ต้องใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วมอย่างมีอาชีพของทุกภาคส่วน และจากการผลักดันส่งเสริมเกษตรกรสถาบันเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง ในปี 2564 กยท. ได้รับการรับรองเป็นหน่วยตรวจรับรองมาตรฐาน GAP และ GMP กำหนดรหัส กษ 37 โดยรัฐบาลได้นำมาตรฐาน GAP และ GMP ด้านยางพารากำหนดเป็นยุทธศาสตร์ระดับประเทศ เพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับพี่น้องเกษตรกร

ข้อเสนอแนะ

การส่งเสริมให้เกษตรกร กลุ่มเกษตรกรผลิตยางก้อนถ้วยมาตรฐาน GAP และผลิตยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้ทั้งระบบนั้น จำเป็นต้องขับเคลื่อนทั้งภาคเกษตรกร ภาครัฐ และภาคเอกชน จึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ภาคเกษตรกร จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP และ GMP พร้อมทั้งขยายผลและสร้างผู้นำกลุ่มรุ่นใหม่ ให้สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันเพื่อรองรับการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

2. ภาครัฐ สร้างแรงบันดาลใจ สร้างจุดประกายการทำมาตรฐาน GAP และ GMP จับคู่ทางธุรกิจโดยเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มเกษตรกรระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย หรือขายผ่านตลาดซื้อขายล่วงหน้าส่งมอบจริง (Physical Forward Central Market, PFCM) เพื่อเป็นช่องทางให้เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร สถาบันเกษตรกร ใช้ในการป้องกันความเสี่ยงที่เกิดจากความผันผวนของราคา นอกจากนี้ กยท. สนับสนุนงบประมาณให้กับกลุ่มเกษตรกร สถาบันเกษตรกร ในการพัฒนาศักยภาพการดำเนินงานของกลุ่มให้เข้าสู่มาตรฐาน GAP และ GMP พร้อมประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

3. ภาคเอกชน ส่งเสริมสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อสร้างขวัญกำลังใจและเป็นการตอบแทนสังคม (CSR) ให้กับกลุ่มเกษตรกรที่สามารถผลิตยางได้ตามมาตรฐาน GAP และ GMP พร้อมทั้งรับซื้อยางก้อนถ้วย GAP และยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม ในราคาที่สูงกว่ายางทั่วไปเพื่อสร้างความแตกต่างของสินค้าที่มีคุณภาพ มาตรฐาน

เอกสารอ้างอิง

- การยางแห่งประเทศไทย. สำนักงานตลาดกลางพาราจังหวัดสงขลา. (2564). รายงานผลการดำเนินงานสำนักงานตลาดกลางพาราจังหวัดสงขลา ปี 2564. สงขลา.
- ปรีดีเปรม ทศนกุล. (2555). มหันตภัยร้ายของเกลือแคลเซียมในการผลิตยางก้อนถ้วย วารสารยางพารา. 33 (2), 23–27.
- ปรีดีเปรม ทศนกุล. (2556). เอกสารคำแนะนำสำหรับชาวสวนยาง คู่มือการผลิตยางก้อนถ้วยคุณภาพดี. เอกสารวิชาการ. กรุงเทพฯ: ฝ่ายวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยาง การยางแห่งประเทศไทย.
- ปรีดีเปรม ทศนกุล. (2557). ปัจจัยที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพยางแท่งจากยางแท่ง. วารสารยางพารา. 35(2), 19–31.
- ปรีดีเปรม ทศนกุล. (2558). หยุดการใช้กรดซัลฟิวริกในการจับตัวยาง. วารสารยางพารา. 36(4), 26–30.
- ปรีดีเปรม ทศนกุล. (2564). การจัดการสวนยางมาตรฐาน GAP สู่การผลิตยางแผ่นอบแห้งมาตรฐาน GMP กรณีศึกษา ศูนย์การเรียนรู้มูลนิธิรัฐบุรุษ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์. การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 6 และการประชุมระดับนานาชาติครั้งที่ 2. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร.
- พิศิษฐ์ พิมพ์รัตน์, วรพงษ์ พูนสวัสดิ์, และกรรณิการ์ สหะโร. (2564). ผลของการใช้กรดฟอร์มิกและกรดซัลฟิวริก เป็นสารจับตัวยางที่มีความเข้มข้นต่างกัน 4 ระดับ ต่อสมบัติของยางแท่งเอสทีอาร์ 20 สมบัติการคงรูปของยางคอมพาวนด์ และสมบัติเชิงกลของยางหลังคงรูป. วารสารยางพารา. 42(2), 11–23.
- มาตรฐานการยางแห่งประเทศไทย. มกยท. 3–2564. ยางเครปบางสีน้ำตาลเกรดพรีเมียม; ข้อกำหนด. การยางแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ.
- มาตรฐานสินค้าเกษตร. มกษ 5907–2561. การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตยางเครป. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- มาตรฐานสินค้าเกษตร. มกษ 5908–2562. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับยางพารา เล่ม 1 การผลิตน้ำยางสด. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. กรุงเทพฯ.
- มาตรฐานสินค้าเกษตร. มกษ 5910–2563. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับยางพารา เล่ม 2 การผลิตยางก้อนถ้วย. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. กรุงเทพฯ.
- สถาบันวิจัยยาง. (2544). การทดสอบตามมาตรฐานยางแท่งเอสทีอาร์. เอกสารวิชาการที่ 1/2544. พิมพ์ครั้งที่ 2/2544. สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ.
- สมศักดิ์ ศิริวนารังสรรค์ และอุทัยวรรณ บุตรแพง. (2558). รูปแบบการจัดการปัญหาเหตุรำคาญเรื่องกลิ่นจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพประเภทการสะสมยางก้อนถ้วย. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม. 18(1), 60–80.
- The Rubber Manufacturers Association. (1979). International Standards of Quality and Packing for Natural Rubber Grades. (The Green Book). Washington, D.C. United States. p. 6–8.
- Yunyongwattanakorn, J., *et al.* 2003. Study the effect of proteins and fatty acids on storage hardening and gel formation under various conditions during accelerated storage of various kinds of natural rubber. Rubber Chemistry Technology. 76: 1228–1240.



คณะผู้เขียน

นางปรีดีเปรม ทศนกุล

ศูนย์บริการทดสอบรับรองภาคใต้ ฝ่ายอุตสาหกรรมยาง การยางแห่งประเทศไทย

19 ถนนกาญจนวนิช ต. บ้านพรุ อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90250

e-mail: taspr_31@hotmail.com

ศาสตราจารย์ ดร.บัญชา สมบูรณ์สุข

สาขาวิศวกรรมเกษตรและการจัดการ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตหาดใหญ่ อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90112

e-mail: buncha.s@psu.ac.th