



ผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจ

● อนุรักษ์ นิตยใหม่

6 อิมเทค-สวท. พัฒนารายงาน "ParaFIT" ทดสอบและถ่ายทอดให้กับสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหา จำกัด ผลิตภัณฑ์หมอนยางพาราคุณภาพสูง รุ่น "เยี่ยมสุข" สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวสวนยาง

เมื่อเร็วๆ นี้ ที่อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) นำโดย ดร.จุลเทพ ขจรไชยกุล ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สวทช. คุณกุลประภา นาวานุเคราะห์ ผู้อำนวยการ สวทช. พร้อมทั้งนักวิจัยเอ็มเทค สวทช. นำคณะสื่อมวลชนลงพื้นที่เยี่ยมชมสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหา จำกัด อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง โดยมี คุณขจรศักดิ์ เจริญโสภา รองผู้ว่าราชการจังหวัดพัทลุง คุณสมศักดิ์ บุญโยม รักษาราชการแทนสหกรณ์จังหวัดพัทลุง ผู้แทนกรมส่งเสริมสหกรณ์ เข้าร่วมเยี่ยมชมกระบวนการผลิตน้ำยางข้นพาราฟิต ParaFIT เพื่อใช้แปรรูปเป็นหมอนและที่นอน

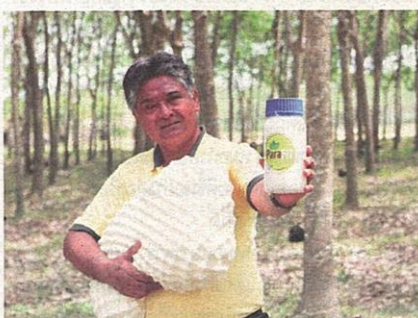


(จากซ้ายไปขวา) คุณสุริยมล มณฑา ดร.จุลเทพ ขจรไชยกุล ดร.ฉวีวรรณ คงแก้ว และ คุณปิยะดา สุวรรณดิษฐ์กุล

สหกรณ์บ้านแพรงหาฯ พักลุง รับนวัตกรรม "ParaFIT"

แปรรูปหมอน-ที่นอนยางพารา

เพิ่มมูลค่าผลผลิต คุณภาพยอดเยี่ยม ลูกค้าน่าเชื่อถือ



คุณอนันต์ จันทร์รัตน์

ผู้จัดการสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหา จำกัด

ยางพาราที่ได้คุณภาพจากฝีมือเกษตรกรชาวสวนยาง จังหวัดพัทลุง ทั้งนี้ มีคณะกรรมการ เจ้าหน้าที่ พร้อมสมาชิกสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหา จำกัด ให้การต้อนรับ

ไทยพุดผลิตยางพาราขนาดใหญ่

ดร.จุลเทพ กล่าวว่า ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตยางพาราหรือยางธรรมชาติรายใหญ่ที่สุดของโลก โดยผลิตได้มากกว่า



ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากยางพารา

4 ล้านตัน ต่อปี จึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้คนจำนวนมากในหลายภาคส่วน เช่น เกษตรกรชาวสวนยาง ผู้ผลิตยางดิบและอุตสาหกรรมผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยาง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการใช้ยางพาราในประเทศยังไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการผลิตและการส่งออก

การดำเนินการเรื่องมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การพัฒนาด้านบุคลากรและเทคโนโลยี จึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างความ



ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากยางพาราลากหลาย

สามารถในการแข่งขันเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรมยางของประเทศ แต่หลายภาคส่วนยังขาดองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

ดังนั้น นักวิจัยของเอ็มเทค สวทช. จึงได้เข้ามาเติมเต็มในส่วนนี้ เช่น กรณีสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหา จำกัด ซึ่งทีมวิจัยได้ลงพื้นที่และทำงานร่วมกับสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหา จำกัด ตลอดระยะเวลา 2 ปี จนกระทั่ง

108



เทคโนโลยีชาวบ้าน



เสวนาบนเวที

เกิดเป็นผลงานอย่างพาราฟิตขึ้นใหม่ คือ ParaFIT สำหรับการหมอนและที่นอนยางพาราโดยเฉพาะ ทำให้สามารถผลิตสินค้าจากยางพาราขายสู่ท้องตลาดแล้วกว่า 5 เดือน (ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2562) มีการผลิตพาราฟิต มากถึง 4.5 ตัน

“เอมเทค สวทช. มีการวิจัยหลักด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม การบริหารจัดการและการผลิตยางพาราตั้งแต่ช่วงกลางน้ำจนถึงปลายน้ำ เช่น การเก็บรักษาน้ำยางพารา เทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปยางพาราขั้นต้น นวัตกรรมด้านการวิเคราะห์ทดสอบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ยางพารา รวมถึงมาตรฐานต่างๆ โดยเฉพาะมาตรฐาน มอก. การวิจัยจึงมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่ใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบ เป็นที่ยอมรับและใช้งานอย่างแพร่หลายมากขึ้น ดังเช่น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์หมอนและที่นอนยางพาราที่ผลิตจากน้ำยางพารา ParaFIT ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการใช้งานได้เหมาะสม ทั้งในด้านคุณสมบัติการใช้งาน ราคา ตลอดจนความเชื่อมั่นในคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางพาราไทย” ดร.จุลเทพ กล่าวและว่า

“การนำนวัตกรรมน้ำยางพารา ParaFIT มาใช้กับสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหาฯ คือการนำนวัตกรรมในการใช้สารเคมี ที่มีความปลอดภัยกับคนทำงานและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ช่วยลดต้นทุน ซึ่งหัวใจสำคัญเมื่อนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์หมอนและที่นอนยางพาราแล้ว ช่วยลดระยะเวลาในการผลิตสั้นลงจาก 21 วัน เหลือเพียง 3 วัน ทั้งนี้ สิ่งที่จะทำต่อจากนี้ คือผลิตภัณฑ์ที่ทำอยู่แล้วจะยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้มีมาตรฐานอุตสาหกรรมรองรับ ตั้งแต่มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ระดับประเทศ ระดับสากล และมาตรฐานระดับโลกต่อไป”

เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

คุณอนันต์ จันทร์รัตน์ ผู้จัดการสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหาฯ จำกัด กล่าวว่า สหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหาฯ เกิดขึ้นจากพื้นที่จังหวัดพัทลุงที่ต้องการแก้ปัญหาการขาดตลาดที่ ทั้งนี้ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณตามยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ประจำปี 2558 ผ่านการส่งเสริมเสริมสหกรณ์ และตั้งโรงงานได้ในช่วงปลายปี 2559 จากการระดมเงินทุน (หุ้น) ร่วมมือกับจังหวัดพัทลุง ผ่าน “โครงการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ยางพารา กิจกรรมการ



(ซ้าย) คุณจุลเทพ จรุงโชติกุล รองผู้ว่าราชการจังหวัดพัทลุง และ ดร.จุลเทพ ขจรไชยกุล

จัดตั้งโรงงานผลิตหมอนและที่นอนยางพาราเพื่อสุขภาพ” เมื่อต้นปี 2560 ได้เริ่มดำเนินการผลิตในส่วนการแปรรูปหมอนจากน้ำยางพารา 60% ที่ซื้อมาจากบริษัทเอกชน ต่อมาช่วงกลางปี 2560 ทีมวิจัยเอมเทค สวทช. เข้ามาสอนการผลิตน้ำยางพารา 60% จึงเริ่มรับน้ำยางสดจากสมาชิก นำมาผลิตน้ำยางพารา 60% ใช้เองได้จนถึงปัจจุบัน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนได้

“ทีมวิจัย เอมเทค สวทช. ได้นำเทคโนโลยีในการผลิตน้ำยางพาราแบบไม่เนื้อมีค่าสำหรับการผลิตโฟมยาง หรือพาราฟิต ParaFIT มาทดลองและทดสอบระดับภาคสนามที่สหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหาฯ ทำให้สามารถผลิตหมอนยางพาราได้และช่วยลดเวลาในการบ่มน้ำยางจากเดิม 21 วัน เหลือเพียง 3 วัน จึงช่วยลดต้นทุนหมุนเวียนในการรับซื้อน้ำยางพาราสด (3-6 ล้านบาทไม่ต่อรอบ) และช่วยลดความเสี่ยงที่น้ำยางจะเกิดการบูดเน่าอีกด้วย ผู้จัดการสหกรณ์บอก

น้ำยางพารา ParaFIT เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คุณปิยะดา สุวรรณดิษฐ์กุล ผู้ช่วยวิจัยอาวุโส หนึ่งในทีมวิจัยเอมเทค สวทช. กล่าวว่า น้ำยางพาราชนิดนี้ใช้กันอยู่ในปัจจุบันมีส่วนผสมของแอมโมเนีย ซึ่งก่อให้เกิด (ZnO) และเตตระเมทิลไฮโดรเจนไดซัลไฟด์ (TMTHD) ช่วยป้องกันไม่ให้น้ำยางเกิดการบูดเน่า แต่แอมโมเนียเป็นสารเคมีที่ระเหยง่าย มีกลิ่นรุนแรงและทำลายสุขภาพ สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม

ทีมวิจัยเอมเทคได้ทดลองผลิตน้ำยางพารา ParaFIT โดยใช้เครื่องจักรอุตสาหกรรมของโรงงานผลิตน้ำยางพาราขั้นต้นและทดสอบสมบัติของน้ำยางพารา ParaFIT ที่ได้ตามข้อกำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 980-2552 และ ISO 2004-2017) กระทั่งได้สูตรน้ำยางพารา ParaFIT ซึ่งมีปริมาณ



(จากซ้ายไปขวา) คุณสุริยกุล มณฑา คุณปิยะดา สุวรรณดิษฐ์กุล ดร.จุลเทพ ขจรไชยกุล คุณจุลเทพ จรุงโชติกุล คุณกุลประภา นาวานเคราะห์ คุณสมศักดิ์ บุญโยม คุณอนันต์ จันทร์รัตน์ และ ดร.จวีร์วรรณ คงแก้ว

แอมโมเนียต่ำกว่า 0.20% โดยน้ำหนักน้ำยาง (น้ำยางพาราขั้นต้น การค้ามีปริมาณแอมโมเนีย 0.3-0.7% โดยน้ำหนักน้ำยาง) มีปริมาณซิงก์ออกไซด์และเตตระเมทิลไฮโดรเจนไดซัลไฟด์ลดลง ช่วยให้ระยะเวลาการบ่มน้ำยางพาราขั้นต้นลดลงก่อนนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการทำผลิตภัณฑ์ยาง ทำให้ไม่ต้องมีขั้นตอนการกำจัดแอมโมเนียออกจากน้ำยางพาราขั้นต้นก่อนนำไปผลิตหมอนและที่นอนยางพารา จึงช่วยลดปริมาณของเสียในการบวนการผลิต ลดกลิ่นฉุนของแอมโมเนียในโรงงาน และไม่มีมิตรต่อคนและสิ่งแวดล้อม

พร้อมคุณภาพมาตรฐาน บริหารครบวงจร

ผู้จัดการสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหาฯ จำกัด กล่าวได้ว่า สหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหาฯ จำกัด ได้พัฒนากระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งเมื่อปลายปี 2560 ได้ดำเนินการกิจกรรมแบบครบวงจร ตามที่ทีมวิจัยจากเอมเทค สวทช. เข้ามาช่วยพัฒนาน้ำยางพารา ParaFIT การบริการแบบครบวงจรถือเป็นจุดเด่นที่สำคัญ...โดยสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหาฯ รับซื้อน้ำยางสดจากสมาชิก แปรรูปเป็นน้ำยางพารา 60% และนำมาขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์หมอนและที่นอนยางพารา ภายใต้แบรนด์ “ตะลุงลาเท็กซ์” โดยหมอนยางพารา รุ่น “เยี่ยมสุข” ประกอบด้วย หมอนหนุน หมอนรองคอ หมอนเด็ก ที่นอนเด็ก และหมอนช้าง มียอดจำหน่ายดีต่อเนื่อง ช่วยแก้ไขปัญหาราคายางพาราที่ไม่คงที่ได้

“ปัญหาของผลิตภัณฑ์หมอนยางพาราในประเทศไทยคือวางขายเหมือนกันหมด แตกต่างกันที่ราคาเพียงอย่างเดียว แม้จะมีเนื้อที่แตกต่างแต่ไม่มีใครสามารถบอกได้เลย ดังนั้น นับจากนี้ไปสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหาฯ จะใช้น้ำยางพารา ParaFIT ผลิตผลิตภัณฑ์หมอนและที่นอนยางพารา ทำให้เรามีจุดเด่นที่ไม่เหมือนใคร”

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป สหกรณ์มีแผนจะใช้น้ำยางพารา ParaFIT ในการผลิตตามยอดสั่งซื้อของสินค้าส่วนหน้า (ออเดอร์) เนื่องจากได้รับการตอบรับที่ดีจากกลุ่มลูกค้าหลัก 2 ราย ซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ทำสัญญาร่วมกัน และลูกค้าอีก 3-4 รายที่รอรับซื้อจากสหกรณ์ ครั้งละ 2,000-4,000 ใบ ต่อรายเพื่อส่งออกไปยังลูกค้าที่ประเทศจีน อย่างไรก็ตาม สหกรณ์



เทน้ำยางลงในถังรวมเพื่อกักเก็บ



จดบันทึกค่าที่ได้จากการชั่งน้ำยาง



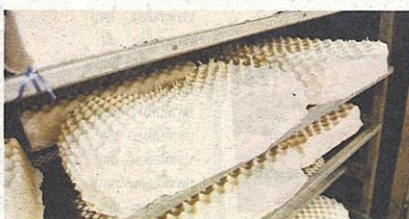
เตรียมน้ำยางคอมพาวด์



จัดขึ้นรูปหมอนที่นอน



นำไปเข้าเครื่องล้าง



เข้าตู้อบ

การเกษตรบ้านแพรงหาฯ ได้เตรียมปรับปรุงเครื่องจักรให้พร้อมสำหรับการรับผลิตตามออเดอร์สินค้าให้ได้เฉลี่ยเดือนละ 20,000 ใบ หรือประมาณ 800 ใบ ต่อวัน

โดยขณะนี้มือเดือหมอนยางพาราอยู่ที่ 50,000 ใบ ที่ต้องรอส่งมอบให้ลูกค้าซึ่งจะต้องผลิตให้ได้ภายในระยะเวลา 6 เดือนนับจากนี้ ซึ่งสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหาฯ คาดว่าหลังจาก ParaFIT ได้รับการตอบรับจากลูกค้า สหกรณ์สามารถรวบรวมยางสดจากสมาชิกสหกรณ์ในราคาน้ำยางสด ราคาน้ำยางสดในท้องถิ่นได้

จังหวัดพัทลุง เล็งหนุนผลภรณ์ ยกระดับราคาขาย

คุณชวรงค์ดี เจริญโสภณ รองผู้ว่าราชการจังหวัดพัทลุง กล่าวภายหลังพื้นที่เยี่ยมชมกระบวนการผลิตน้ำยางชั้น พาราฟิต ParaFIT เพื่อใช้แปรรูปเป็นหมอนและที่นอนยางพาราว่า จังหวัดพัทลุงมีพื้นที่ปลูกยางพาราเกือบ 1 ล้านไร่ ดังนั้น อาชีพหลักของชาวพัทลุงคือปลูกยางพารา ซึ่งจากการลงพื้นที่เยี่ยมชมกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์หมอนและที่นอนยางพารา พบว่า สหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหาฯ จำกัด มีความเข้มแข็งอย่างมากที่จะแปรรูปน้ำยางพาราเป็นผลิตภัณฑ์หมอนและที่นอนยางพารา ซึ่งได้นวัตกรรมการผลิตน้ำยางชั้น ParaFIT จากเอ็มเทค สวทช. ที่จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ยางพาราของสหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหาฯ มีคุณภาพมากขึ้น ทั้งการช่วยลดต้นทุนการผลิต

คุณปิยะดา สุวรรณดีราษฎร์ ผู้ช่วยวิจัยอาวุโส หนึ่งในทีมวิจัยเอ็มเทค สวทช. กล่าวว่า "ได้เข้ามาหาสหกรณ์แพรงหาฯ เพราะเห็นว่าสหกรณ์มีอุปกรณ์การผลิตอยู่แล้ว เริ่มแรก

รักษาในขั้นตอนกระบวนการแปรรูป ParaFIT นั้นประหยัดเวลาจาก 21 วัน เหลือเพียง 3 วัน"

คุณสมบัติหมอนยางพาราคุณภาพสูง รุ่น "เปี่ยมสุข"

1. มีปริมาณแอมโมเนียต่ำกว่า 0.2% โดยน้ำหนักน้ำยาง (น้ำยางพาราชั้นทางการค้ามีปริมาณแอมโมเนีย 0.3-0.7% โดยน้ำหนักน้ำยาง) ทำให้ไม่ต้องมีขั้นตอนการกำจัดแอมโมเนียออกจากร้านน้ำยางพาราชั้นก่อนนำไปผลิตหมอนและที่นอนยางพารา จึงเป็นมิตรต่อคนและสิ่งแวดล้อม
2. มีปริมาณซิงก์ออกไซด์ (ZnO) และเตตระเมทิลไทยูเรียมไดซัลไฟด์ (TMTD) น้อยกว่าน้ำยางพาราชั้นทางการค้า (ชนิด LA และ MA) 30% โดยน้ำหนักน้ำยาง จึงช่วยลดปริมาณการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตน้ำยางพาราชั้น
3. นำไปใช้งานได้ทันทีภายใน 1-3 วันหลังจากวันผลิต (ไม่ต้องบ่มน้ำยางในถังพักไว้ 21 วันเหมือนน้ำยางพาราชั้นทางการค้า) จึงช่วยลดเงินหมุนเวียนในการรับซื้อน้ำยางพาราสดและประหยัดเงินลงทุนในการสร้างอุปกรณ์จัดเก็บน้ำยางพาราชั้น
4. มีอายุการเก็บรักษานานกว่า 6 เดือน

ขั้นตอนการผลิตหมอนและที่นอนยางพารา

1. รับน้ำยางสดจากเกษตรกร
 2. ผลิตน้ำยางชั้น ParaFIT
 3. เตรียมน้ำยางคอมพาวด์
 4. จัดขึ้นรูปหมอนที่นอน
 5. นึ่ง ล้าง บิน อบแห้ง
 6. บรรจุผลิตภัณฑ์พร้อมจำหน่าย
- สนใจรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โทรศัพท์ (02) 564-6500 ต่อ 4503
- สนใจดูงานหรือซื้อผลิตภัณฑ์ กรุณาติดต่อ สหกรณ์การเกษตรบ้านแพรงหาฯ จำกัด โทรศัพท์ (074) 610-731

