

ปีที่ 27 ฉบับที่ 9416 วันพฤหัสบดีที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 หน้า 09

นวัตกรรมขับเคลื่อนยาง



• บุษกร กุ๊ส

ยางธรรมชาติไรสีไรกลิ่น อุปกรณ์วัดเนื้อยางแห่งในน้ำยางและเครื่องเลื่อยไม้ที่ลดการสูญเสีย ตัวอย่างผลงานวิจัยในเมื่อของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่พร้อมส่งต่อให้ภาคธุรกิจเอกชนเพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ในรูปแบบต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ทั้งกลุ่มเกษตรกรและภาคอุตสาหกรรม

• สูดยอดนวัตกรรมยาง

ยางธรรมชาติไรสี ไรกลิ่น นับเป็นนวัตกรรมการผลิตยางธรรมชาติรูปแบบใหม่ ทำให้ได้ยางแห้งชนิดพิเศษที่มีคุณภาพแตกต่างจากเดิม สามารถแก้ปัญหาและข้อจำกัดในการนำไปผลิตผลิตภัณฑ์ที่ค่านิ่งเรื่องสี เช่น อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ เส้นด้ายยางยืด

นอกจากยางชนิดพิเศษจะมีคุณสมบัติไรสีไรกลิ่นแล้ว ยังพบว่าปริมาณแฉกและความหนืดต่ำ ทำให้การผลิตสารตัวเติมเสริมแรงได้ในปริมาณมาก ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบดผสมยาง ส่งผลให้ประหยัดพลังงานและต้นทุนในกระบวนการผลิตยางรถยนต์

ที่สำคัญน้ำยางธรรมชาติปราศจากโปรตีนภูมิแพ้

“จากคุณสมบัติดังกล่าว มันไม่ว่าจะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมการผลิตภัณฑ์ยาง เช่น อุปกรณ์เครื่องมือ แพทย์ กาวชนิดพิเศษ อุปกรณ์กีฬา รองเท้า ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ” ดร.อรสา ภัทรไพบูรณ์ชัย กล่าว

ขณะที่อุปกรณ์วัดเนื้อยางแห่งในน้ำยาง เป็นนวัตกรรมในการวัดปริมาณเนื้อยางแห้งในน้ำยางสด โดยอาศัยหลักการสะท้อนของคลื่นความถี่ไมโครเวฟและประมวลผลในระบบดิจิทัล ซึ่งสามารถแสดงผลเปอร์เซ็นต์ยางแห้ง (% DRC : Dry Rubber Content) ออกมาเป็นตัวเลขภายใน 2-3 นาที วิธีนี้ใช้ง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถใช้ทดแทนไมโครแลคที่ใช้อยู่ รวมทั้งอุปกรณ์วัดเนื้อยางแห้งในน้ำยางพาราบางชนิดที่ต้องนำเข้า

นวัตกรรมนี้เป็นงานวิจัยร่วมกันของดร.มิตรชัย จงเชื้อวานิชย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และดร.โมไนย ไกรฤกษ์ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนนวัตกรรมสุดท้ายคือ เครื่องเลื่อยไม้ยางเพื่อลดการสูญเสีย ของ ดร.วีริยะ ทองเรือง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จากการศึกษาพบว่า ช่วยลดการสูญเสียเนื้อไม้เนื้อ

เทียบกับเลื่อยเดิมได้ถึง 45% จึงสมควรใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ได้มากขึ้น

ทั้งยังใช้พลังงานต่ำและมีความปลอดภัยสูงกว่าการใช้เทคโนโลยีแบบเดิม เพราะเป็นการเลื่อยในแนวทแยงเมื่อเทียบกับการวางในแนวตั้ง

• ตอบโจทย์ผู้ประกอบการ

รศ.พรพ วงศ์สุทธิกุล กรรมการผู้จัดการใหญ่ บมจ.ไทยรับเบอร์สเทคโฮลดิ้งคอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) แสดงความคิดเห็นว่า ผลงานวิจัยที่ทำใหยางไร้กลิ่นสามารถตอบโจทย์ผู้ผลิต เพราะเป็นการตัดปัญหาเรื่องมลพิษทางอากาศ แต่สิ่งที่สำคัญคือน้ำยางธรรมชาติปราศจากโปรตีนภูมิแพ้ จะทำให้อุตสาหกรรมยางต้องยอด และขยายฐานลูกค้าได้กว้างขึ้น

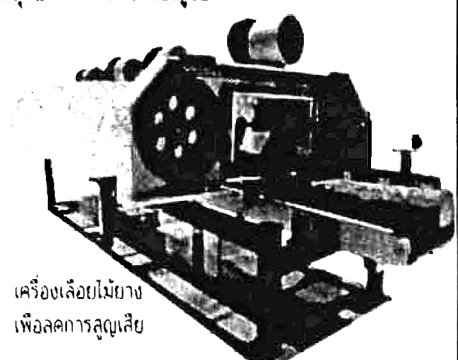
“ที่ผ่านมามีผู้ประกอบการโดนโจมตีว่า มีโปรตีนภูมิแพ้ที่สร้างการระคายเคือง แต่ถ้าเรามีผลงานวิจัยแก้ปัญหาเรื่องโปรตีนออกมามันจะทำให้ผู้ประกอบการที่มีคุณภาพดีกว่ายางเทียม กลับมาได้รับความนิยมอีกครั้ง ยิ่งราคายางถูกลงทำให้เราได้เปรียบคู่แข่งมากขึ้น”

ส่วนเรื่องเครื่องมือวัดเนื้อยางแห่งในน้ำยางนั้น ถือเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่จะทำให้เกิดความเป็นธรรมระหว่าง ผู้ซื้อ ผู้ขาย เพื่อตรวจเช็คเปอร์เซ็นต์ยางแห้งที่มีอยู่ในน้ำยางเพื่อทราบจากเดิมใช้เครื่องมือไหนแลคที่นำเข้า ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนสูง

ผิดกับเครื่องมือวัดเนื้อยางแห่งที่ใช้หลักการของไมโครเวฟ จึงเที่ยงตรงสูง ที่สำคัญผลิตจากฝีมือคนไทย

ส่วนเครื่องเลื่อยไม้ยางเพื่อลดการสูญเสีย น่าสนใจตรงที่ประหยัดค่าไฟ ค่าแรงงาน ที่สำคัญสุดคือเรื่องของความปลอดภัยในการทำงาน ถือเป็นนวัตกรรมที่น่าจะให้การสนับสนุน

ทั้งหมดนี้ถือเป็นความพยายามของนักวิจัยไทย ที่พัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมยางพาราในประเทศไทย ที่ได้ชื่อว่าเป็นสินค้าเกษตรที่ทำรายได้เป็นอันดับหนึ่ง รวมมูลค่าการส่งออกในรูปวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์แปรรูปปีละไม่ต่ำกว่า 2 แสนล้านบาท



เครื่องเลื่อยไม้ยางเพื่อลดการสูญเสีย