

'มกศ.120' เครื่องสีข้าวชุมชน นวัตกรรมต้นแบบนักวิจัยมก.



แม้ปัจจุบันเทคโนโลยีเครื่องสีข้าวไทยจะก้าวหน้ามาก สามารถแปรรูปจากข้าวเปลือกเป็นข้าวสารและผลิตภัณฑ์จากข้าวได้ปริมาณที่มากภายในเวลาอันรวดเร็ว แต่ส่วนใหญ่นำมาใช้ในเชิงพาณิชย์มากกว่าใช้กันในชุมชน เนื่องจากต้นทุนการผลิตสูง มีขนาดใหญ่ไม่เหมาะสำหรับใช้ในชุมชน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยภาควิชาเกษตรกลวิธาน คณะเกษตรและภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ร่วมกันคิดค้นนวัตกรรมเครื่องสีข้าวขนาดเล็กเพื่อชุมชนต้นแบบจนประสบความสำเร็จเป็นครั้งแรก

รศ.ดร.ศักดิ์ อินทวิชัย อาจารย์ภาควิชาเกษตรกลวิธาน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หัวหน้าโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนานักวิจัยจากภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งได้ร่วมกันออกแบบและพัฒนาเครื่องสีข้าวขนาดเล็กสำหรับชุมชนเพื่อเป็นการลดต้นทุนการแปรรูปข้าวเปลือกและการเพิ่มมูลค่าผลผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดการบริโภคข้าว พร้อมมุ่งสร้างโอกาสให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวได้ผลิตข้าวอย่างครบวงจรและยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

สำหรับแนวคิดในการออกแบบพัฒนาเครื่องสีข้าวขนาดเล็กนี้มีจุดเด่นคือสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย เน้นการใช้วัสดุภายในประเทศมากกว่า 80% และสามารถเคลื่อนที่พร้อมที่จะทำงานได้ทันที ซึ่งประสิทธิภาพของการสีข้าวจะอยู่ที่ 100 กิโลกรัมต่อชั่วโมง และสามารถปรับค่าระดับการสีข้าวกล้องข้าวหอมมะลิและข้าวสาร มีขนาดไม่เกิน 3 กังมั้ง 220 โวลต์ 15 แอมแปร์ รวมทั้งมีอุปกรณ์ทำความสะอาดข้าวเปลือก พร้อมชุดล้างข้าวเปลือกสุดทะเลาะข้าวเปลือก มีช่องทางออกของข้าวกล้องข้าวสาร (ข้าวรวม) ปลายข้าว รำแกลบ แยกจากกัน

อย่างอิสระและมีน้ำหนักเครื่องรวม 350 กิโลกรัม กว้าง 0.8 เมตร ยาว 1.2 เมตร

รศ.ดร.ศักดิ์ เผยถึงขั้นตอนการทำงานของเครื่องว่าจะประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก เริ่มจากการทำความสะอาดเป็นขั้นตอนแรกเพื่อกำจัดสิ่ง

เจือปน เช่น กววด หิน ดิน ทราย เมล็ดวัชพืชและสิ่งสกปรกอื่นๆ ออกจากข้าวเปลือก จากนั้นนำสู่ขั้น

ตอนการกะเทาะเพื่อทำให้เปลือกข้าวที่ห่อหุ้มเมล็ดหลุดออกจากเมล็ด โดยจะได้แกลบและข้าวกล้องจากขั้นตอนนี้เข้าสู่การขัดขาวเพื่อให้ผิวชั้นนอกของเมล็ดข้าวกล้องหลุดออกจากเมล็ด โดยผิวชั้นนอกที่หลุดออกมาคือสิ่งที่เรียกว่ารำและเมล็ดข้าวที่ได้จะมีสีขาวเรียกว่าข้าวขาว หรือข้าวสาร

“ส่วนขั้นตอนนี้สุดท้ายเป็นการคัดแยกข้าวรวม ออกเป็นข้าวเต็มเมล็ด ต้นข้าวและข้าวหักขนาดต่างๆ ออกจากกัน ซึ่งกระบวนการสีข้าวดังกล่าวนี้จะได้แกลบประมาณ 20-24% ของข้าวเปลือก รำที่รวมถึงส่วนผสมของเยื่อหุ้มผล เยื่อหุ้มเมล็ด เยื่ออุโรนและคัพพะ ประมาณ 8-10% ของข้าว

เปลือก” หัวหน้าโครงการคนเดิมระบุ

ขณะที่ **รศ.ดร.ธัญญา เกียรติวัฒน์** อาจารย์จากภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กล่าวเสริมว่า จุดเด่นของเครื่องสีข้าวตัวนี้มีขนาดเล็กเคลื่อนย้ายได้ง่าย เพราะมีน้ำหนักเพียง 300 กิโลกรัม และสามารถทำความสะอาดได้ทุกจุด ที่สำคัญต้นทุนการผลิตไม่สูงเครื่องละประมาณ 5.5 หมื่นเท่านั้น สำหรับเครื่องสีข้าวขนาดเล็กเพื่อชุมชนที่ผลิตขึ้นนี้เป็น 1 ใน 9 โครงการเกษตรศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 84 พรรชามหาราช โดยจะผลิตจำนวน 120 เครื่องเพื่อน้อมเกล้าฯ ถวายแด่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ผ่านมูลนิธิพระดาบสเพื่อนำไปแจกจ่ายให้ชุมชนในพื้นที่ชนบทต่อไป

“ขณะนี้เราเริ่มจดอนุสิทธิบัตรเรียบร้อยแล้ว โดยใช้ชื่อ “มกศ.120” เพื่อน้อมเกล้าฯ ถวายแด่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ส่วนการต่อยอดไปสู่เชิงพาณิชย์ในอนาคตนั้น ก็มีโอกาสหากหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนให้ความสนใจ” **รศ.ดร.ธัญญา** กล่าวทิ้งท้าย

[ถอดต้นแบบ]

นับเป็นอีกก้าวสำหรับโรงสีข้าวชุมชนใน
การนำนวัตกรรมใหม่ ภายใต้รหัส" มกทศ.120"
หรือเครื่องสีข้าวขนาดเล็กเพื่อชุมชนมาใช้เพื่อการ
แปรรูปข้าวเปลือกไปสู่ผลิตภัณฑ์จากข้าวที่ครบ
วงจรต่อไป

● สุรัตน์ อัดตะ ●