

บก.ต่อยอดวิจัยเมล็ดข้าว สุดยอดน้ำมันรำลอกโรคหัวใจ

การยกระดับคุณภาพสุ่มมหาวิทยาลัยขั้นของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) “ไม่เพียงการต่อยอดองค์ความรู้สู่ภาคประชาชนเท่านั้น แต่ยังรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมเกษตร ที่นับวันจะขยายตัวเพิ่มมากขึ้นอย่าง ‘ข้าว’” ซึ่งเป็นผลิตผลทางการเกษตรของไทยที่ได้รับการวิจัยต่อยอดเพิ่มมูลค่าสู่ผลิตภัณฑ์แปรรูปได้หลากหลายรูปแบบ

งานวิจัยในกลุ่มวิจัยด้านการเพิ่มมูลค่าข้าวที่ศูนย์วิทยาการชั้นสูงเพื่อเกษตรและอาหาร โดย รศ.ดร.ปราจีนต์ วงศ์ประภา จากภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร ศูนย์วิทยาการชั้นสูงเพื่อเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งได้รับทุนวิจัยจากโครงการมหาวิทยาลัยแห่งชาติ ที่เริ่มมาตั้งแต่ปี 2553 นั้น ถือเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง ของแอมิโลส และแอมิโลเปคตินใน ข้าวเจ้า



ปราจีนต์ วงศ์ประภา
และข้าวเหนียวกับคุณสมบัติเชิงพาณิชย์ของแป้งและสารต้านอนุมูลอิสระ อยู่แล้วตามธรรมชาติ ได้แก่ แคมมาขอรีชา โนลและวิตามินอี หั่งโภโคเฟอรอลและโภโคไตรอีนอล นำมันรำข้าวจึงเป็นน้ำมันที่ดีต่อสุขภาพเมื่อเทียบกับน้ำมันพืชชนิดอื่น

รศ.ดร.ปราจีนต์ บอกว่า งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นรากฐานสำคัญในการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวในการผลิตระดับอุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเส้นที่ผ่านการอบแห้งที่ต้องนำมาเค็มรุป ก่อนการบรรจุ การผลิตข้าวกล้องกึ่งสำเร็จรูป ประเภทต่างๆ ผลิตภัณฑ์จากข้าวแป้งรูปแบบต่างๆ และผลิตภัณฑ์จากข้าวในรูปแบบต่างๆ

เมื่อพิจารณาแล้ว ภายหลังการรีวิวเปลือก เราจะได้ข้าวเต้มเมล็ด 60% ข้าวหัก 10% รำข้าว 10% ที่เหลือคือแป้ง 20% ซึ่งโรงสีมักใช้เป็นแหล่งเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำของโรงสีเอง หากศูนย์วิทยาการชั้นสูงเพื่อเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงให้ความสำคัญงานวิจัยในการเพิ่มมูลค่าของรำข้าว นอก

เหนือจากการวิจัยด้านการแปรรูปเมล็ดข้าว และแป้งข้าว เพราะรำข้าวที่มีคุณภาพสูง พอจะถูกนำไปสักดันน้ำมันรำข้าวและอีกหลายอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องสำอาง และอุตสาหกรรมเคมี



ข้าว พืชที่อุดมไปด้วยคุณค่าทางโภชนาการ

นักวิจัยคนเดิมเผยแพร่ต่อว่า น้ำมันรำข้าว เป็นน้ำมันที่มีคุณภาพสูง เนื่องจากมีสัดส่วนของกรดไขมันอิมตัวต่อกรดไขมันไม่อิมตัวหนึ่ง ตำแหน่งต่อกรดไขมันไม่อิมตัวหลายตำแหน่ง ในอัตราส่วนที่ไม่ใกล้เคียงกับอัตราส่วนของน้ำมันบริโภคที่องค์กรอนามัยโลก (อู) แนะนำ นอกจากน้ำมันรำข้าวยังทนต่ออุณหภูมิสูง เหมาะสมสำหรับการหยอดเพื่อให้อาหารกรอบและไม่อมน้ำมัน อีกทั้งยังมีสารต่อต้านอนุมูลอิสระอยู่แล้วตามธรรมชาติ ได้แก่ แคมมาขอรีชา โนลและวิตามินอี หั่งโภโคเฟอรอลและโภโคไตรอีนอล นำมันรำข้าวจึงเป็นน้ำมันที่ดีต่อสุขภาพเมื่อเทียบกับน้ำมันพืชชนิดอื่น

“ขณะนี้งานวิจัยที่เกี่ยวกับการแปรรูปรำข้าวของศูนย์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การขยายการใช้ประโยชน์จากน้ำมันรำข้าว นอกจากการใช้ผัดหรือทอด เช่น การใช้น้ำมันรำข้าวแทนไขมันน้ำมันในผลิตภัณฑ์มอไซค์และรถจักรยานยนต์ ชีสเทียมที่ใช้ในพิซซ่าและพาสต้า ซึ่งเป็นธุรกิจอาหารที่มีการขยายตัวสูงในประเทศไทยและการใช้น้ำมันรำข้าวในผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุและผู้ป่วยเพื่อควบคุมระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์”

รศ.ดร.ปราจีนต์ย้ำตัวว่า นอกจากน้ำมันรำข้าวที่อยู่ระหว่างดำเนินการคือ การใช้ประโยชน์จากผลผลิตได้ของอุตสาหกรรมทำให้น้ำมันรำข้าวบริสุทธิ์ โดยการพัฒนาการสกัดและการใช้ประโยชน์จากสารลดแรงตึงผิวในกลุ่มของโมโนและไตรกลีเซอไรด์ในการควบคุมขนาดของผลึกไขมันในน้ำมัน การพัฒนาเทคโนโลยีผลิตและการใช้ประโยชน์จากสารโภชนาภิสัช จากน้ำมันรำข้าวที่มีคุณสมบัติดีความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดให้อยู่ในรูปที่กระจายตัวในน้ำได้ดีและมีความเสถียร เมื่อแปรรูปอาหารที่ความร้อนและความดันสูง

นับเป็นอีกกำลังของโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยที่เน้นขยายการใช้ประโยชน์จากแป้งข้าวที่มีแคมมาขอรีโนจิบิทีริกและสารต้านอนุมูลอิสระสูง ตลอดจนการควบคุมคุณสมบัติ ผลิตภัณฑ์ข้าวสำหรับผู้ที่แพ้โปรตีนจากข้าวสาลี และการสกัดและการใช้ประโยชน์จากโปรตีนและไข้อาหารจากรำข้าวเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากข้าวไทยในอนาคต