

นักวิจัยขยับเศรษฐกิจชุมชน

● สาลีชัย กับพลา

บ เครื่องสำอางจากผงไหม-เครื่องดื่มจากเห็ดห่มเมล็ดข้าวกล้อง ตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากหิ้งสู่ห้าง อีกหนึ่งบทพิสูจน์ศักยภาพขององค์ความรู้ในรั้วมหาวิทยาลัย ที่สามารถเชื่อมโยงและตอบโจทย์ด้านการเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรท้องถิ่น จังหวัดมหาสารคามเคยเป็นแหล่งปลูกหมอนเลี้ยงไหมนับแสนครัวเรือน ก่อนที่จะลดลงจนปัจจุบันเหลือเพียงหลักหมื่น และมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ดังนั้น ทีมวิจัยจากศูนย์นวัตกรรมไหม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (มมส.) จึงต่อยอดเพิ่มมูลค่าให้หมอนไหม ด้วยการวิจัยพัฒนา เครื่องสำอางจากโปรตีนไหม และพัฒนาจนได้รับอนุสิทธิบัตรจากกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ปี 2552 รวมถึงทำให้ผลิตภัณฑ์ได้รับการยอมรับจากลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ

: หมอนไหมเพิ่มมูลค่า

จิราภา บุติมาลัย หัวหน้าโครงการพัฒนานักวิจัยเครื่องสำอางจากโปรตีนไหม ศูนย์นวัตกรรมไหม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กล่าวถึงที่มาของนวัตกรรมผงไหมว่า มหาสารคามเคยเป็นแหล่งปลูกหมอนเลี้ยงไหมนับแสนครัวเรือน ก่อนที่จะลดลงจนปัจจุบันเหลือเพียงหลักหมื่น และมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ จึงสนใจที่จะสร้างนวัตกรรมเพิ่มมูลค่าให้กับไหมมากกว่าการต่อยอดทำเสื้อผ้าที่ขายได้ไม่แน่นอน

creative

ปี 2549 เธอได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัย

แห่งชาติ (วช.) ในการพัฒนาและผลิตผงไหมจากรังไหมที่เป็นเศษเหลือทิ้งจากกระบวนการเลี้ยงไหม จึงเริ่มศึกษาสถานการณ์จากงานวิจัยทั่วโลกพบว่า ญี่ปุ่นและเกาหลีมีความก้าวหน้าในการวิจัยและพัฒนาผงไหมเพื่อสุขภาพและความงาม โดยต่อยอดเป็นเครื่องสำอางและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ อีกทั้งญี่ปุ่นและเกาหลีมีไหมรังขาว ในขณะที่ไทยมีไหมรังสีเหลือง ซึ่งคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าไหมรังขาว ทั้งโปรตีนเซอร์ซินและไฟโบรอิน แต่โดดเด่นที่สีเหลืองซึ่งมีแคโรทีนอยด์และสารต้านอนุมูลอิสระ ศูนย์นวัตกรรมไหม จึงเริ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสปูโปรตีนไหม ครีมบำรุงผิว แชมพู ครีมนวดผมและอื่นๆ อีกกว่า 10 รายการ โปรตีนจากผงไหมมี





คุณสมบัติใกล้เคียงกับโปรตีนผิวหนังและโปรตีนในเส้นผม จึงไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง จากนั้นได้สร้างแบรนด์ BBS : Beauty by Silk ในความดูแลของศูนย์นวัตกรรมใหม่ “ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากโปรตีนไหมเหล่านี้ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากรังไหมเหลือทิ้ง จากราคากิโลกรัมละ 150 บาทเพิ่มขึ้นถึง 200 เท่า ช่วยเหลือเกษตรกรผู้ปลูกไหมอันเลี้ยงไหม ในขณะที่เดียวกันก็เป็นศูนย์กลางให้นักศึกษาและประชาชนที่สนใจเข้ามาศึกษาทางด้านนวัตกรรมใหม่ ที่ต่อยอดได้มูลค่าสูงในอุตสาหกรรมสุขภาพและความงาม” นวัตกรรม ม.มหาสารคามฯ

: เครื่องดื่มสุขภาพจากข้าวหัก

ข้าวกล้อง ข้าวสีต่างๆ ที่มีราคาสูง ตอบโจทย์สุขภาพ แต่ก็ยังมีข้าวหักหรือปลายข้าว ที่ขายได้ราคาถูกหรือต่ำกว่า 10 บาทต่อกิโลกรัม ทั้งที่สารอาหารและคุณค่าทางโภชนาการต่างๆ ไม่แตกต่างจากข้าวเต็มเมล็ด โดยเฉพาะสารต้านอนุมูลอิสระ

ผศ.สุธยา พิมพ์พิไล สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ กล่าวว่า เพื่อเพิ่มมูลค่าของข้าวกล้องสีต่างๆ จึงคิดจะสกัดเอาสารอาหารเหล่านั้นออกมาเป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ ที่มิจวิจัยคิดค้น MJU-E01W เทคโนโลยีการสกัดที่ลดการปนเปื้อนของแป้งข้าว และสกัดได้สารสำคัญมากกว่าวิธีการดั้งเดิม โดยสามารถสกัดสารต้านอนุมูลอิสระจากข้าวกล้องสีแดง มากกว่าวิธีเดิม 40% และ 160% ในข้าวกล้องสีดํา

ฟีนอล หรือสารสกัดที่ได้ ถูกนำมาต่อยอดเป็นเครื่องดื่มสุขภาพ ไร้น้ำตาล อุดมสารต้านอนุมูลอิสระและสารโพลีฟีนอล เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่ต้องการควบคุมปริมาณน้ำตาลในเลือด ในขณะที่เดียวกัน สารต้านอนุมูลอิสระก็สามารถต่อยอดเป็นเครื่องสำอางในรูปแบบมาสก์หน้าโยเกิร์ตอีกด้วย

“ปัจจุบัน เราจดสิทธิบัตรกระบวนการสกัด MJU-E01 ส่วนเครื่องดื่มฟีนอลไรท์ก็มีบริษัทที่ทำเรื่องข้าวให้มีความสนใจจะต่อยอด ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาความเป็นไปได้ในการขยายกำลังการผลิตจากระดับวิจัยสู่ระดับอุตสาหกรรม คาดว่า จะพร้อมส่งต่อภาคเอกชนในปี 2558” ผศ.สุธยา กล่าว

จากข้าวหักกิโลกรัมละไม่ถึง 10 บาท สามารถสกัดเป็นเครื่องดื่มได้ถึง 30ขวด สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบที่ถูกมองข้าม แต่งานวิจัยและมุมมองของนักวิจัยที่เห็นความสำคัญ สามารถสร้างความแข็งแกร่งให้ภาคธุรกิจและตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างน่าสนใจ