BangkokBizNews.com
กรุงเทพธุรกิจ

ปีที่ 27 ฉบับที่ 9476 วันอังคารที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2557 หน้า 09

'ม่วงแดง' มหัศจรรย์จากซังข้าวโพด

● บุษกร ภู่แส

สารปรุงแต่งสีแดงสกัดจากซังข้าวโพดสีม่วง นวัตกรรมฝีมือนักวิจัยหญิงจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีจุดเริ่มต้นจากปัญหาผลผลิตข้าวโพดราคาตกต่ำ แถมแนวโน้มคู่แข่งเพิ่มขึ้นจากประเทศเพื่อนบ้านภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน

แม้ว่าข้าวโพดจะถูกแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น แป้งข้าวโพด นมข้าวโพด กาแฟข้าวโพด ข้าวเกรียบข้าวโพด น้ำพริกเผาข้าวโพด น้ำตาลผง น้ำเชื่อม น้ำหวาน น้ำสลัด เนยเทียม มายองเนส เครื่องสำอาง น้ำยาทำความสะอาด กระดาษ ยา ผ้า ฯลฯ ตอบความต้องการของผู้บริโภคตามกระแส แต่ไม่เคยมีผลิตภัณฑ์ไหนที่สามารถสร้างปรากฏการณ์ใหม่ให้เกิดขึ้นในวงการข้าว โพดได้ชัดเจนและเป็นรูปธรรม

:นวัตกรรมผสานงานวิจัย

ผศ.จันทนี อุริยะพงศ์สรรค์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีอาหาร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงได้ต่อยอดงานวิจัยข้าวโพดข้าวเหนียวสีม่วงของ รศ.กมล เลิศรัตน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ ซึ่งทำหน้าที่ปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเพื่อเพิ่มคุณประโยชน์ให้เป็นอาหารเพื่อสุขภาพ โดยมีสารแอนโทไซยานินอยู่ในเมล็ด เปลือกและซังของข้าวโพด นำมา ผ่านกระบวนการแปรรูปให้กลายเป็น สารปรุงแต่งสีแดงธรรมชาติสกัดจากข้าวโพดม่วงโดยกระบวนการผลิตที่ "ไม่ใช้" สารเคมีแต่ใช่ "น้ำ" มาสกัดให้เป็นผง

จากนั้นใช้เทคโนโลยีเอนแคปซูเลชั่นเพื่อเคลือบหุ้มสารสกัดให้มีความคงตัวได้นานกว่า 2 ปี เนื่องจากสารสกัดสลายตัวง่ายหากสัมผัสความร้อน แสงแดด จึงถือเป็นนวัตกรรม Naturally Healthy Food ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

"สารสกัดดังกล่าวเป็นการเพิ่มโอกาสให้กับผลผลิตการเกษตรของไทยในการทำตลาด จากการวิจัยพบว่าซังข้าวโพดมีสารแอนโทไซยานินสูงมากกว่าในเมล็ดข้าวโพด รวมถึงในองุ่น กระเจี๊ยบหรือผลไม้ต่างๆ ที่มีสีแดงมากกว่าเป็น 10 เท่าเมื่อนำมาแปรรูปเป็นผงจะได้สารสกัดที่มีสีแดง สีม่วงมีคุณสมบัติละลายน้ำได้ สามารถผสมในเครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น ขนมไทยแทนสารสังเคราะห์ นอกจากจะให้สีสันที่สวยงามแล้วยังให้คุณค่าด้านสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย"

แนวทางการสร้างนวัตกรรม ด้วยการต่อยอดงานวิจัยปรับปรุงพันธุ์พืชนี้ ถือเป็นต้นแบบที่ดีในการพัฒนานวัตกรรมที่มีลักษณะที่โดดเด่นและแตกต่างจากคู่แข่งอย่างชัดเจน ที่สำคัญยาก ต่อการลอกเลียนแบบ ส่งผลให้ผลงานวิจัยนี้ (Anthocyanins from Purple Waxy Corn: Products Development for Health and Wellbeing) ได้รับรางวัลเหรียญเงินในการเข้าร่วมประกวดผลงาน นวัตกรรม-สิ่งประดิษฐ์ ในนิทรรศการสิ่งประดิษฐ์นานาชาติครั้งที่ 42 ณ กรุงเจนีวา ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ ในเดือนเมษายนที่ผ่านมา

:แตกต่างอย่างยั่งยืน

ในฐานะนักวิจัย เล็งเห็นว่า การพัฒนาข้าวโพดจะสร้างความยั่งยืนกว่าผักผลไม้ เนื่องจากทั้งเมล็ด เปลือก ซังสามารถเก็บแห้งได้ สะดวกต่อการนำไปผลิตในอุตสาหกรรมมากกว่า จึง สนใจศึกษาสายพันธุ์ข้าวโพดสีม่วงเริ่มจากเมล็ดสีม่วง เปลือกม่วงและซังสีม่วง ส่วนกระบวนการทางเทคโนโลยีอาหารอยู่ระหว่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์สารสกัดแบบผงให้สามารถละลายในไขมัน เพื่อสามารถนำไปต่อยอดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มต่างๆ เช่น นม น้ำสลัด รวมไปถึงกิจกรรมการทอผ้า ย้อมผ้าและส่วนผสมในเครื่องสำอาง ด้วยกระบวนการเคลือบหุ้มอีกแบบหนึ่งเพื่อนำเสนอกับบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นม

ล่าสุด บริษัทสยามมิราโกร จำกัด ได้จดลิขสิทธิ์ในการนำไปผลิตเป็นเครื่องดื่มข้าวโพดม่วงสำเร็จรูปชนิดผง ในชื่อแบรนด์ MiraCorn

ด้วยจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตด้วยวิธีธรรมชาติเป็นการตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมายที่ใส่ใจสุขภาพ ซึ่งในแต่ละปีตลาดอาหารเพื่อสุขภาพทั่วโลกมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2549 -2556 มีอัตราการเติบโตถึง 200% เฉพาะตลาดเครื่องดื่มในประเทศไทยโตปีละกว่า 100% ดังนั้น เส้นทางการนวัตกรรมนี้จึงมีทิศทางที่สดใสและยั่งยืนเพราะเป็นพัฒนาระบบการผลิตทางการ เกษตรให้ปลอดวัสดุเหลือใช้ (Zero Waste Agriculture) ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถและความเข้มแข็งในการผลิตสินค้าพืชและผลิตภัณฑ์ เพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวด ล้อมของประเทศอย่างยั่งยืน