

ฉบับที่ 24,759 วันพฤหัสบดีที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 หน้า 23



## พวงเยลลี่จากเมล็ดมะขามเหลืองทั้ง

ด้วยความที่เพชรบูรณ์เป็นเมืองมะขามหวานคุณภาพส่งออกไปทั่วโลก และมะขามหวานเพชรบูรณ์ ยังได้รับการจดทะเบียนเป็นสิ่งป่งชี้ทางภูมิศาสตร์ หรือตราสัญลักษณ์ GI จากกรมทรัพย์สินทางปัญญา การันตีด้วยมูลค่าการส่งออกมะขามถึงปีละ 28.29 ล้านบาท มูลค่า 1,171 ล้านบาท ทำให้มีเมล็ดมะขามเหลืองทั้งจากการแปรรูปมะขามจำนวนมาก

บริษัท ปิ่นเพชร จำกัด บริษัทที่ผลิตและจำหน่ายมะขามหวานรายใหญ่ในประเทศไทย จึงร่วมกับ รศ.ดร.วุฒิชัย นาครักษา อาจารย์ประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และฝ่ายอุตสาหกรรมสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ทำโครงการวิจัยเพื่อนำเมล็ดมะขามมาใช้ประโยชน์เพิ่มมูลค่าแทนที่จะทิ้งหรือขายเป็นวัตถุดิบให้บริษัทต่างประเทศในราคาเพียงกิโลกรัมละ 2-3 บาท

“นางวรัชยา จันจิตร” กรรมการผู้จัดการบริษัท ปิ่นเพชร จำกัด เปิดเผยว่า เดิมบริษัท ปิ่นเพชร จำกัด มีปริมาณเมล็ดมะขามเหลืองทั้งถึง 500 ตันต่อปี จากการผลิตมะขามแปรรูป จึงมองหานวัตกรรมที่จะนำเมล็ดมะขามมาใช้ประโยชน์ โดยร่วมกันศึกษากระบวนการผลิตแป้งเมล็ดมะขามและการผลิตเจลโลสหรือกัมจากแป้งเมล็ดมะขามศึกษาพฤติกรรมกรเกิดเจล การปรับปรุงสมบัติการเป็นเจลของแป้งเมล็ดมะขาม เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่นำไปใช้ทดแทนการใช้เพคตินในผลิตภัณฑ์อาหาร

เจลที่ได้จากแป้งเมล็ดมะขามมีลักษณะ



คล้ายเพคติน แต่ความแข็งแรง (gel strength) มาก จึงใช้ในปริมาณน้อย มีเส้นใยอาหารมาก และต้นทุนการผลิตน้อย ทำให้อุตสาหกรรมอาหารนิยมนำมาใช้เป็นสารให้ความข้นหนืด สารให้ความคงตัว สารทดแทนไขมัน และสตาร์ชตัดแปรในผลิตภัณฑ์หลายชนิด

ต่อมาได้ทดลองประยุกต์ใช้เจลโลส เป็นฟิล์มเคลือบผิวผลไม้ เพื่อการส่งออก โดยศึกษาหาอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างเจลโลส กับโคโคซานจากเปลือกกุ้ง พบว่าฟิล์มบางที่พัฒนาขึ้นเป็นสารที่มาจากรธรรมชาติ ไม่เป็นอันตราย เพิ่มความมันเงา ลดการสูญเสียน้ำหนักจากการคายน้ำ ลดการหายใจของผลไม้ และยืดอายุการเก็บรักษาได้นานขึ้น

นอกจากนี้ยังพัฒนาต่อเป็นฟิล์มแปะแผลชีวภาพ โดยร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองหลวงแพ่ง อำเภอเมือง จังหวัด



ละเชิงเทรา เป็นการใช้ปิด  
ขาดแคลน โดยทดลอง  
กับขาดแคลน 3 ลักษณะ  
คือ ขาดแคลนกดทับ,  
ขาดแคลนจากอุบัติเหตุ  
ทุกชนิด และขาดแคลน  
เรือรั้ง จากโรคต่าง ๆ เช่น  
มะเร็ง และเบาหวาน  
ข้อดีของเจลโลสฟิล์ม  
คือ ย่อยสลายได้ด้วย  
กระบวนการทางชีวภาพ  
(biodegradable) และ

ยังเสริมโครงสร้างให้แก่แผลได้

ส่วนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรม  
อาหารได้เริ่มจากการพัฒนาสูตรและกระบวนการ  
ผลิตผลิตภัณฑ์เยลลี่มะขามและไอศกรีมเจลลาโต  
ซึ่งใช้เจลโลสเป็นสารที่ทำให้เกิดเจลแทนแพคติน  
คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ด้านสี กลิ่น ลักษณะ  
ปรากฏ รสชาติ และความชอบ ได้รับการยอมรับ  
ในระดับดี

อย่างไรก็ดีผู้ประกอบการได้มีการร่วมทุน  
วิจัยต่อ เพื่อทำการขยายกำลังการผลิตเจลโลสจาก  
แป้งเมล็ดมะขามในระดับอุตสาหกรรมจากเดิมที่  
ผลิตวันละ 50 กิโลกรัม เป็นวันละ 200 กิโลกรัม  
และศึกษาสภาวะเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อขยายกำลัง  
การผลิต รวมถึงศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นของ  
ธุรกิจ และการตลาด

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์เยลลี่และไอศกรีม  
ดังกล่าววางจำหน่ายในร้านอาหารปิ่นเพชรและ  
ร้านขายของฝากในจังหวัดเพชรบูรณ์และพื้นที่  
ใกล้เคียง

การวิจัยอย่างต่อเนื่อง ทำให้จากเดิมที่  
ขายเมล็ดมะขามในราคา กิโลกรัมละ 2-3 บาท  
และผลิตภัณฑ์แปรรูปมะขาม เช่น มะขามแก้ว  
มะขามกวน ทอฟฟี่มะขามเท่านั้น เกิดช่อง  
ทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ สู่ตลาดทำให้ผู้  
ประกอบการมีรายได้เพิ่มขึ้นจากกลุ่มแปรรูปนี้อีก  
ประมาณ 5-10 ล้านบาทต่อปี จากเดิมที่มียอด  
การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของผู้ประกอบการ  
ประมาณ 40-50 ล้านบาทต่อปี.