

แป้งกล้วย

ผู้เขียน อาจารย์ ดร. นรินทร์ เจริญพันธ์

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

“แป้งกล้วย” เกิดจากการแปรรูปกล้วยเป็นแป้งกล้วยที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าแป้งหลายชนิด เช่น แป้งข้าวโพด แป้งมันสำปะหลัง เป็นต้น เนื่องจากกล้วยเป็นแหล่งที่อุดมไปด้วยสารอาหาร มีการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบทางเคมีของกล้วย พบว่ากล้วย 1 ผล สามารถให้พลังงานประมาณ 100 แคลอรี มีน้ำตาลธรรมชาติอยู่ 3 ชนิด คือ ซูโครส ฟรุคโทส และกลูโคส รวมไปถึงเส้นใยและกากอาหาร กล้วยอุดมด้วยวิตามินบี 6 ที่ช่วยกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันต้านทาน แร่ธาตุอย่างแมกนีเซียมและโพแทสเซียม ที่ช่วยป้องกันโรคความดันโลหิตสูงในกล้วยมีกรดอะมิโนอาร์จินิน และฮีสติดีน ซึ่งมีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของทารก นอกจากนี้การสุกของกล้วยแต่ละระยะยังให้สรรพคุณทางยาแตกต่างกัน กล้วยดิบแก้โรคกระเพาะ กล้วยห่ามแก้ท้องเสีย ชดเชยโพแทสเซียมให้แก่ร่างกาย กล้วยสุกแก้ท้องผูกมีเพกตินมากเพิ่มกากใยแก่ลำไส้ และกล้วยหอมต้านมะเร็ง สร้างภูมิคุ้มกันต้านทาน สร้างเซลล์เม็ดเลือดขาว นอกจากการบริโภคผลสดแล้ว การแปรรูปกล้วยให้เป็นแป้งกล้วยสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารนานาชนิด

กระบวนการผลิตแป้งกล้วยมีขั้นตอนที่ง่ายไม่ยุ่งยาก เริ่มการนำผลกล้วยระยะดิบถึงห่ามมาปอกเปลือก หั่นเป็นชิ้นบางๆ ทำแห้งบดให้ละเอียด และร่อนผ่านตะแกรง ก่อนบรรจุแป้งกล้วยในภาชนะบรรจุที่สะอาด ปิดสนิท กล้วย 1 หวี จะได้แป้งกล้วยประมาณ 300 กรัม แป้งกล้วยที่ดีต้องมีความชื้นไม่เกินร้อยละ 12 โดยน้ำหนัก แป้งกล้วยจะมีกลิ่น รส เฉพาะตัว มีคุณสมบัติทางกายภาพดี รวมตัวกับน้ำได้ดี คือ เมื่อได้รับความร้อนแป้งจะพองตัวใส เมื่อปล่อยให้เย็นลงจะเกิดลักษณะคล้ายวุ้น เนื่องจากแป้งกล้วยมีอะไมโลสสูง ทำให้มีคุณสมบัติเฉพาะ เหมาะที่จะนำมาประกอบอาหาร ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากแป้งกล้วยโดยการนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อาหารหลากหลายรูปแบบ เช่น ผลิตภัณฑ์อาหารประเภทขนมอบ คือ คุกกี้ บราวนี่ เค้ก และขนมปัง ผลิตภัณฑ์อาหารประเภทขนมไทย คือ โสมนัส ดอกลั่นทม ข้าวเกรียบ ดอกจอก หม้อแกง กล้วยทอง ลูกชุบ เม็ดขนุน กรอบเค็ม ขนมหุซัง ขนมบัวลอย ขนมชั้น ขนมบ้าบิ่น และทองพับ ใช้เป็นส่วนประกอบในการทำอาหารประเภท ซุป อาหารเด็ก อาหารผู้ป่วย เครื่องดื่ม อื่นๆ นอกจากนี้แป้งกล้วยยังเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ เหมาะสำหรับผู้บริโภคบางกลุ่มที่ต้องการหลีกเลี่ยงอาหารจากแป้งสาลี หรือมีอาการแพ้โปรตีนในแป้งสาลี การใช้แป้งกล้วยทดแทนแป้งสาลีหรือที่เรียกว่าผลิตภัณฑ์อาหารที่ไม่มีกลูเตน (gluten-free products) ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์คุกกี้กักตักจากแป้งกล้วย ทำได้ไม่ยาก สามารถรับประทานเป็นอาหารว่างที่บ้านได้ ส่วนผสมประกอบด้วย แป้งกล้วย 260 กรัม เนยสด 140 กรัม ไข่ไก่ 40 กรัม ผงฟู 3 กรัม เกลือป่น 2 กรัม วนิลาผง 2 กรัม และ น้ำตาลไอซิ่ง 80 กรัม วิธีการทำก็ไม่ยุ่งยากเริ่มจากการตีเนยกับเกลือป่นจนส่วนผสมเริ่มอ่อนและขึ้นฟู ใส่ น้ำตาลไอซิ่งพร้อมทั้งคนต่อสลับกับการใส่น้ำตาลไอซิ่ง เมื่อน้ำตาลไอซิ่งหมดให้ใส่ไข่ และคนจนเข้ากัน ใส่ส่วนผสมที่เหลือลงในครีมที่ตีขึ้นแล้ว ผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นการขึ้นรูปตาม

รูปแบบที่ต้องการ นำไปอบด้วยอุณหภูมิ 160 องศาเซลเซียส เวลา 20 นาที เพียงเท่านี้ก็จะได้คุกกี้จากแป้งกล้วยที่มากด้วยคุณค่าทางโภชนาการ รสชาติอร่อยและรับประทานเป็นอาหารว่างได้

ลักษณะที่โดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของแป้งกล้วย นำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้ไม่ยาก สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยได้ โดยเฉพาะในฤดูกาลที่ผลผลิตล้นตลาด เกษตรต้องประสบปัญหาการคากกล้วยตกต่ำ การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากแป้งกล้วยจึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจ



ผลิตภัณฑ์คุกกี้จากแป้งกล้วยน้ำว้า

การผลิตคุกกี้ปราศจากกลูเตนจากแป้งกล้วยน้ำว้า

Production of Gluten-free Cookie from Pisang Awak (*Musa sapientum* L.) flour



รศ.ดร.ศุภมาส คำคำ, พศกร บุญญา, ประทีป อุบลแก้ว², สุธี วัจเจียร³ และนรินทร์ เจริญพันธ์¹

¹วิทยาลัยชุมชนสระแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว 27000

²คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว 27000

³คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50100



Gluten-free Diet คืออะไร



กลูเตน (gluten) เป็นโปรตีนที่พบในธัญพืชเช่น ข้าวสาลี ข้าวไรย์ ข้าวบาร์เลย์ และข้าวโอ๊ต นอกจากนี้กลูเตนยังเป็นส่วนผสมที่ช่วยให้ขนมปัง ขนมอบต่างๆ เนื้อนุ่มหนืด นำรับประทานและช่วยให้ขนมอบคงตัว โปรตีนนี้อาจสร้างปัญหาให้กับผู้ที่ป่วยเป็นโรค Coeliac การแพ้กลูเตน (Coeliac disease) หมายถึงผู้ที่มืออาหารตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันที่มี T-cell เป็นสื่อเมื่อได้รับกลูเตน ซึ่งอาการตอบสนองดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับลักษณะทางพันธุกรรมของแต่ละคน ผู้แพ้ Glutein ถ้าได้รับกลูเตนจะไม่สามารถดูดซึมวิตามิน หรือสารอาหารที่เป็นส่วนสำหรับร่างกายเข้าไปได้ผลที่ตามมาคือจะก่อให้เกิดโรคต่างๆ ตามมาได้ เช่น การเจริญเติบโตช้าในเด็ก เป็นผื่นคัน ประจำเดือนมาไม่ตรงเวลา ปวดกล้ามเนื้อและข้อต่อ เยื่อตาอักเสบ อ่อนแรง มีอาการชาตามมือ แขน เท้า ถ่ายเหลวเป็นน้ำ บางคนถ่ายเป็นมูกมัน แน่นท้องมีลมในท้องมาก กลืนไม่ได้ อายเขิน ปากเป็นแผล บางคนน้ำหนักลด Gluten free diet คือ อาหารที่ไม่มีโปรตีนกลูเตน (gluten) หรือมีในปริมาณที่น้อยมาก ที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ที่เป็นโรค Coeliac disease ดังนั้นการรับประทานอาหารจากแป้งกล้วยทดแทนแป้งสาลีจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ



คุกกี้ปราศจากกลูเตนจากแป้งกล้วย



งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมแป้งกล้วย ศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสมของการใช้แป้งกล้วยทดแทนแป้งสาลีในการผลิตคุกกี้แป้งกล้วย และศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์คุกกี้แป้งกล้วย การทดลองเตรียมแป้งจากกล้วย 3 พันธุ์ คือ กล้วยน้ำว้า กล้วยไข่ และกล้วยหอมทอง อบแห้งที่อุณหภูมิ 50-60 และ 70 องศาเซลเซียส พบว่าแป้งกล้วยน้ำว้ามีคุณสมบัติที่เหมาะสมที่สุดในการนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารและอุตสาหกรรมที่เหมาะสมคือ 70 องศาเซลเซียส ระยะเวลาประมาณ 24 ชั่วโมง การพัฒนาผลิตภัณฑ์คุกกี้แป้งกล้วยน้ำว้า พบว่าสูตรที่เหมาะสมในการผลิตประกอบด้วย แป้งกล้วยน้ำว้า 65 กรัม เมล็ด 35 กรัม ไข่ไก่ 10 กรัม ผงฟู 0.7 กรัม เกลือป่น 0.5 กรัม วนิลาน้ำ 1 กรัม และน้ำตาลไอซิ่ง 30 กรัม การตรวจสอบคุณภาพทางเคมี กายภาพ และทางจุลินทรีย์ของแป้งกล้วยน้ำว้า และผลิตภัณฑ์คุกกี้แป้งกล้วยน้ำว้าที่พัฒนาได้ พบว่ามีคุณภาพและมากด้วยคุณค่าทางโภชนาการ มีความปลอดภัยต่อการบริโภคและผลิตเป็นสินค้าเพื่อจำหน่ายในท้องตลาดได้ในอนาคต

การผลิตแป้งกล้วย

การผลิตคุกกี้ปราศจากกลูเตนจากแป้งกล้วย

