

# ผลิตภัณฑ์กะปิอัดก้อน.. ทางเลือกใหม่ของผู้บริโภค

เจนจิรา อยู่พะเนียด\*

กะปิเป็นเครื่องปรุงรสที่ใช้เป็นส่วนผสมในน้ำพริกแกงและน้ำพริกสูตรต่างๆ ที่บริโภคอย่างแพร่หลาย ในประเทศแถบตะวันออกเฉียงใต้ โดยส่วนใหญ่กะปิที่มีคุณภาพผลิตจากกุ้งตัวเล็กหรือเรียกว่า “เคย” ในแต่ละท้องถิ่นมีวิธีการผลิตที่คล้ายกัน โดยเริ่มจากการล้างเคยให้สะอาดด้วยน้ำทะเลและเก็บสิ่งปะปน มากับเคยออกให้หมด นำมาคล้ากับเกลือและใส่ตะกร้าพักไว้ 1 คืน เพื่อให้น้ำออกจากตัวเคย จากนั้น นำไปตากแดดให้แห้ง นำไปบดหรือนวดด้วยมือ หมักในภาชนะ และปิดด้วยผ้าขาวบาง เพื่อป้องกันแมลง โดยใช้ระยะเวลาในการหมักตั้งแต่ 1 เดือน ถึง 1 ปี หรือนานกว่านั้น



ทั้ง

นี้รายละเอียดอาจแตกต่างกันในบางขั้นตอน เช่น ชนิดของเคยที่ใช้เป็นวัตถุดิบ ปริมาณเคยต่อเกลือ ที่ใช้ในการหมักและระยะเวลาในการหมัก เป็นต้น ซึ่งวิธีแบบดั้งเดิมนี้ไม่มีการควบคุมกระบวนการผลิต (อรรวรรณ และวัชร, 2556) อาจพบการปนเปื้อนของสิ่งแปลกปลอม เช่น เศษก้อนหิน เปลือกหอย และเชื้อจุลินทรีย์ที่ปะปนมากับกุ้งหรือเคยที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตกะปิ และกระบวนการผลิตที่ยังไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP) จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผลิตภัณฑ์กะปิไม่ได้คุณภาพ มีอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้ไม่นาน และไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ทั้งนี้ผู้ประกอบการที่ผลิตกะปิออกจำหน่ายในพื้นที่จังหวัดระยอง สมุทรสงคราม และตราด ต้องการให้กรมวิทยาศาสตร์บริการปรับปรุงกระบวนการผลิต พร้อมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นกะปิก้อนขนาดเล็ก เพื่อให้ผลิตภัณฑ์กะปิได้มาตรฐาน ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และสามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน

การอบแห้ง เป็นกระบวนการที่ทำให้อาหารมีปริมาณน้ำหรือความชื้นลดลง โดยใช้พลังงานความร้อนจากแหล่งต่างๆ เช่น แสงแดด ห้องอบพลังงานแสงอาทิตย์ ตู้อบลมร้อนไฟฟ้า เป็นต้น เมื่ออาหารมีปริมาณน้ำหรือความชื้นลดลงจะทำให้ค่าวอเตอร์แอกติวิตี้ (Water activity ;  $a_w$ ) ลดลง ซึ่งค่าวอเตอร์แอกติวิตี้เป็นค่าที่มีผลโดยตรงต่อการกำหนดอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์อาหาร เนื่องจากจุลินทรีย์จะใช้น้ำที่มีอยู่ในอาหารในการเจริญเติบโต ถ้าอาหารมีค่าวอเตอร์แอกติวิตี้ต่ำกว่าปริมาณน้ำที่จุลินทรีย์จำเป็นใช้ในการเจริญเติบโต จะทำให้อาหารมีอายุการเก็บรักษาได้นาน แต่ถ้าอาหารมีค่าวอเตอร์แอกติวิตี้สูงกว่า



การขึ้นรูปกะปิเป็นก้อน  
โดยการอัดลงในพิมพ์สแตนเลส

อบกะปิอัดก้อนในตู้อบลมร้อน  
ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส  
จนกะปิก่อนมีค่าวอเตอร์  
แอกติวิตีต่ำกว่า 0.6



บรรจุแบบแยกชิ้น โดยใช้แผ่นฟิล์มลามิเนต

บรรจุในบรรจุภัณฑ์  
ถุงอลูมิเนียมฟอยล์ปิดสนิท



ปริมาณน้ำที่จุลินทรีย์จำเป็นใช้ในการเจริญเติบโต อาหารจะเน่าเสียได้ง่าย ค่าวอเตอร์แอกติวิตีจึงมีความสัมพันธ์กับการเจริญของจุลินทรีย์ในอาหาร โดยเฉพาะจุลินทรีย์ก่อโรคที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค การควบคุมค่าวอเตอร์แอกติวิตีจึงเป็นวิธีที่ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้อายุการเก็บและควบคุมความปลอดภัยของอาหาร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้วิจัยพัฒนากระบวนการผลิตกะปืดก้อน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์กะปืดรูปแบบใหม่อยู่ในรูปกะปืดก้อนที่สะดวกในการใช้งาน สามารถนำไปปรุงรสอาหารโดยกำหนดขนาดให้มีปริมาณการใช้ได้อย่างเหมาะสม มีน้ำหนักเบาเนื่องจากมีความชื้นลดลงแต่มีความเข้มข้นและคุณค่าสารอาหารเท่าเดิม ช่วยลดต้นทุนในการขนส่ง รวมทั้งยืดอายุการเก็บรักษา ช่วยเพิ่มช่องทางการตลาดให้แก่ผู้ประกอบการ และเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค โดยมีกระบวนการผลิตที่สำคัญดังนี้

ผลิตภัณฑ์กะปืดก้อนที่กรมวิทยาศาสตร์บริการพัฒนาขึ้นนี้มีคุณภาพดี มีสีม่วงอมน้ำตาลอ่อน มีกลิ่นหอมของกะปืดมีอายุการเก็บรักษาได้นาน 1 ปี โดยยังคงกลิ่นหอมและรสชาติเหมือนเดิม และจากผลการวิเคราะห์กะปืดก้อนพบว่า กะปืดก้อนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (อ้างอิงจากมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนปลาร้าก้อน (มพช. 135/2557)) ซึ่งได้ทดสอบค่าต่าง ๆ เช่น ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด (Total Plate Count) เชื้ออีโคไล (E. coli) ยีสต์ รา และค่าวอเตอร์แอกติวิตี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้นำผลงานวิจัยพัฒนากะปืดก้อนถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการจำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านบุญนา อำเภอลำปาง จังหวัดระยอง 2) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกะปืดเคียวตาตำคลองโคน อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม 3) วิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารทะเลบ้านตาหนึก อำเภอลำปางใหญ่ จังหวัดตราด และได้ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์กะปืดก้อนยื่นขอเลขสารบบอาหารจากสำนักสาธารณสุขจังหวัด เพื่อให้สามารถจำหน่ายได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย



**เอกสารอ้างอิง**

นิรนาม. กะปืดก้อนอบแห้ง [ออนไลน์]. 2562. [อ้างถึงวันที่ 26 สิงหาคม 2562]. เข้าถึงจาก: <http://thaifoodtoworld.com>  
 อรรวรรณ คงพันธุ์ และวัชร ครงรัตน์. กระบวนการหมักกะปืดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกะปืด. เอกสารวิชาการกรมประมงฉบับที่ 5/2556. [ออนไลน์]. 2556. [อ้างถึงวันที่ 26 สิงหาคม 2562]. เข้าถึงจาก: <https://www.fisheries.go.th/industry/files/archives/F52556.pdf5>.