บทคัดย่อ

T162996

การศึกษาระดับความสุกที่เหมาะสมของกล้วยน้ำว้าที่นำมาผลิตกล้วยทอด พบว่า ระดับความสุกที่เหมาะสมคือ ระดับความสุกระยะที่ 4 ซึ่งมีปริมาณความชื้นเท่ากับ 65.33±0.27 เปอร์เซ็นต์และมีปริมาณน้ำตาลทั้งหมดเท่ากับ 7.65±1.02 เปอร์เซ็นต์ การศึกษากรรมวิธีการเคลือบฟิล์มเมทธิลเซลลูโลสที่มีความเหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์กล้วยทอดและสามารถลดการดูดซึมน้ำมันได้ 4 วิธี ได้แก่ วิธีที่ 1 คือ การนำกล้วยน้ำว้าจุ่มลงในสารละลายฟิล์มและทำแห้งจากนั้นจึงคลุกน้ำแป้งและทอดจนสุก (Coat Before Breading, CBB) วิธีที่ 2 คือ การนำกล้วยน้ำว้าคลุกน้ำแป้งและทอดเพียงเล็กน้อยจากนั้นนำไปจุ่มลงในสารละลายฟิล์ม ทำแห้งและทอดจนสุก (Coat After Breading, CAB) วิธีที่ 3 คือ การผสมผงเมทธิลเซลลูโลส 2 เปอร์เซ็นต์ลงในน้ำแป้ง จากนั้นจึงนำกล้วยน้ำว้าคลุกน้ำแป้งและทอดจนสุก (Incorporate In Breading, IIB) และวิธีที่ 4 คือ การผลิตกล้วยทอดโดยไม่มีการเคลือบฟิล์ม ใช้เป็นตัวอย่างควบคุม พบว่า การเคลือบฟิล์มหรือผสมผงเมทธิลเซลลูโลสช่วยเพิ่มปริมาณความชื้นและลดปริมาณไขมันในผลิตภัณฑ์กล้วยทอดได้ โดยวิธีการเคลือบฟิล์มแบบ IIB เพิ่มปริมาณความชื้นได้มากที่สุดคือ 16.60 เปอร์เซ็นต์และวิธีการเคลือบฟิล์มแบบ CAB ลดปริมาณไขมันได้มากที่สุดคือ 25.43 เปอร์เซ็นต์ แต่อย่างไรก็ตาม จากการทดสอบทางประสาทสัมผัสพบว่า กล้วยทอดที่เคลือบฟิล์มด้วยวิธีทั้งสองไม่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค ในขณะที่กล้วยทอดที่เคลือบฟิล์มแบบ CBB ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค ดังนั้น กรรมวิธีการเคลือบฟิล์มแบบ CBB จึงเป็นกรรมวิธีที่สามารถลดการดูดซึมน้ำมันและเหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์กล้วยทอดได้มากที่สุด การเคลือบฟิล์มเมทธิลเซลลูโลส ฟิล์มไฮดรอกซีโพรพิลเมทธิลเซลลูโลส และฟิล์มเพคตินด้วยวิธีการเคลือบแบบ CBB พบว่า การเคลือบฟิล์มไฮดรอกซีโพรพิลเมทธิลเซลลูโลสเพิ่มปริมาณความชื้นได้มากที่สุดคือ 13.09 เปอร์เซ็นต์ และการเคลือบฟิล์มเมทธิลเซลลูโลสสามารถลดปริมาณไขมันได้มากที่สุดคือ 9.88 เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตาม การเคลือบฟิล์มชนิดต่าง ๆ มีผลทำให้ผลิตภัณฑ์กล้วยทอดมีปริมาณความชื้นเพิ่มขึ้นและมีปริมาณไขมันลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างควบคุม และนอกจากนี้ยังได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคอีกด้วย เมื่อทดลองเพิ่มปริมาณผง

T162996

เพคตินที่ผสมลงในน้ำแป้ง (0, 2, 4, 6 และ 8 เปอร์เซ็นต์) พบว่า มีแนวโน้มลดปริมาณไขมันในผลิตภัณฑ์กล้วยทอดได้มากขึ้น โดยการผสมผงเพคติน 8 เปอร์เซ็นต์ สามารถลดปริมาณไขมันได้มากที่สุดคือ 30.38 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ การนำฟิล์มที่รับประทานได้มาใช้ในผลิตภัณฑ์กล้วยทอดพบว่า สามารถชะลอการเสื่อมเสียของน้ำมันที่ใช้ในการทอดได้เปรียบเทียบกับน้ำมันที่ใช้ทอดโดยไม่มีการใช้ฟิล์มที่รับประทานได้

ABSTRACT

TE 162996

A study on the optimum ripening stage of banana for production the deep-fried banana product showed that the ripening stage 4 which had 65.33±0.27 percent moisture content and 7.65±1.02 percent total sugar was the optimum ripening stage. Three coating methods; coating before breading (CBB), coating after breading (CAB), incorporated in breading (IIB) could increase moisture content and decrease fat content of the banana fried products. IIB coating method resulted the product had the highest percent increased in moisture content (16.60 percent), while CAB coating method product had the highest percent decreased in fat content (25.43 percent). However, the products, coated by these two methods were not accepted by panelists. Meanwhile the CBB coating method product was accepted by panelists, therefore, CBB coating method was selected as the most suitable coating method.

Methyl Cellulose (MC), Hydroxypropyl Methylcellulose (HPMC) and Pectin applied by CBB coating method showed that the HPMC coated product obtained the highest percent increased in moisture content (13.09 percent) and the MC coated product had the highest percent decreased in fat content (9.88 percent). All three treatments had got higher moisture content and lower fat content when compared to the control sample and were accepted by panelists. Reducing of oil uptake increased while increasing in putting pectin powder in breading solution. Eight percent of pectin powder resulted in 30.38 percent decreasing in fat content of the product. Application of edible films in banana fried product found the less deterioration of frying oil when compared to control sample.