

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตหัวเชื้อขนมตาลที่สามารถนำมาใช้ผลิตขนมตาล และทำการตรวจสอบคุณลักษณะทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ของขนมตาลที่ผลิตโดยวิธีการใช้หัวเชื้อและขนมตาลที่ผลิตโดยวิธีดั้งเดิมซึ่ง ทั้งนี้มีเป้าหมายที่จะพัฒนากระบวนการผลิตขนมตาลวิธีการผลิตแบบใหม่ขึ้นมาเพื่อให้สามารถผลิตขนมตาลนอกฤดูกาลได้ โดยได้ทำการผลิตหัวเชื้อขนมตาลที่มีส่วนผสมของเชื้อจุลินทรีย์เริ่มต้นจากเนื้อตาล ร่วมกับการเติมเนื้อตาลสุกในปริมาณร้อยละ 20 40 60 80 และ 100 ของปริมาณส่วนผสมแป้งข้าวเจ้า ทำการคัดเลือกสูตรขนมตาลและทดลองผลิตขนมตาลโดยใช้หัวเชื้อขนมตาล พร้อมทั้งทำการตรวจสอบคุณลักษณะทางกายภาพ องค์ประกอบทางเคมี และประเมินคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสของขนมตาลที่ผลิตโดยวิธีการใช้หัวเชื้อ และขนมตาลที่ผลิตโดยวิธีดั้งเดิม ผลการศึกษาพบว่าปริมาณของเนื้อตาลที่เหมาะสมในการนำมาใช้ผลิตหัวเชื้อขนมตาล คือ การใช้ปริมาณเนื้อตาลสุกร้อยละ 60 ของน้ำหนักแป้งข้าวเจ้า โดยหัวเชื้อที่ได้จะมีลักษณะที่ดีคือ โปรงเบา สีขาวนวล ไม่มีรอยแตกร้าว ก้อนแป้งเป็นรูพรุน ในขณะที่การใช้ปริมาณเนื้อตาลสุกร้อยละ 80 และ 100 ของน้ำหนักแป้งข้าวเจ้า หัวเชื้อที่ได้จะมีลักษณะเนื้อที่แน่นแข็ง ไม่โปรงเบา ทั้งนี้ขนมตาลที่ได้จากการผลิตโดยใช้หัวเชื้อขนมตาลในทุกสิ่งทดลองจำเป็นต้องเติมสีผสมอาหารลงไปเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติด้านสี (สีเหลือง) แต่อย่างไรก็ตามพบว่าขนมตาลที่ผลิตโดยการใช้หัวเชื้อที่มีปริมาณเนื้อตาลสุกร้อยละ 60 ของน้ำหนักแป้งข้าวเจ้า ได้รับคะแนนด้านประสาทสัมผัสที่ดีกว่า และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับขนมตาลที่ผลิตด้วยหัวเชื้อที่มีปริมาณเนื้อตาลสุกร้อยละ 80 และ 100 ของน้ำหนักแป้งข้าวเจ้า ตามลำดับ และยังพบอีกว่าขนมตาลที่ผลิตโดยการใช้หัวเชื้อขนมตาลนั้นยังมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ทั้งในด้านสี กลิ่นหอม รสชาติ, เนื้อสัมผัส และความชอบรวม เมื่อเปรียบเทียบกับขนมตาลที่ผลิตโดยวิธีดั้งเดิม (ไม่ใช้หัวเชื้อขนมตาล)

The objectives of this research were to produce Toddy palm cake inoculum and to investigate the physical characteristics and chemical composition of Toddy palm cake produced from inoculum process and conventional process. The inoculum process was developed to produce Toddy palm cake for out of season consumption. The experiments of the research were 1) production of Toddy palm cake inoculum with initial microbial culture from Toddy palm flesh combines with substituted ripe Toddy palm flesh at 20%, 40%, 60%, 80% and 100% of rice flour (w/w); 2) selecting of the best formula from 3 basic formulas by ranking test; 3) production of Toddy palm cake from the best formula by using all treatments of Toddy palm cake inoculum (from experiment No. 1) and 4) investigation of the physical characteristics, chemical composition and organoleptic properties of Toddy palm cake produced from inoculum process and conventional process. The results showed that substituted ripe Toddy palm flesh with 60% of rice flour was the appropriate treatment for inoculum production. However, The physical characteristics and organoleptic properties of Toddy palm cakes that were produced from the inoculum with substituted ripe Toddy palm flesh with 80% and 100% of rice flour were better than inoculum with substituted ripe Toddy palm flesh at 60% rice flour. Moreover, all Toddy palm cakes produced from inoculum process need added food dyestuff for color improvement. The sensory evaluation by untrained panelists of Toddy palm cake produced from inoculum process and Toddy palm cake produced from conventional process were significantly different ($p < 0.05$) in all attributes.