الملخص

أجرينا هذه الدراسة في مخبر الحبوب المركزي ومخابر كلية الهندسة الزراعية- جامعة دمشق بهدف التعرف على إمكانية تصنيع البسكويت وتقدير جودته الناتج عن استبدال دقيق القمح بنسب مختلفة من دقيق البطاطا الحلوة (00:00، 10:90، 20:80، 30:70، 40:60)، وقياس الخصائص الفيزيوكيميائية والريولوجية للدقيق المركب والخصائص الفيزيوكيميائية والحسية للبسكويت الناتج وذلك لاختيار نسبة التدعيم الأفضل بدقيق البطاطا الحلوة بالاعتماد على بعض الاختبارات الفيزيوكيميائية والريولوجية مثل الرطوبة والرماد والبروتين والدهون والألياف الخام والغلوتين واللون والفارينوغراف والإكستينسوغراف. أظهرت النتائج أن دقيق البطاطا الحلوة يحتوي على كميات مرتفعة من الألياف الخام والرماد ودرجة لون مرتفعة. كما أوضحت النتائج ارتفاع نسبة الألياف والرماد ودرجة اللون للدقيق المركب مع زيادة نسبة الاستبدال، كما بينت النتائج انخفاض نسبة البروتين والدهن والغلوتين والرطوبة للدقيق المركب مع زيادة نسبة الاستبدال. بينت النتائج ازدياد زمن تطور العجينة وتناقص زمن الثبات وازدياد درجة ضعف العجينة والمرونة كلما ازدادت نسبة الاستبدال بسبب ارتفاع نسبة الألياف في دقيق البطاطا الحلوة. وبينت النتائج ارتفاع نسبة الفينولات والنشاط المضاد للأكسدة ونسبة الرماد والرطوبة للبسكويت الناتج وانخفاض نسبة البروتين والدهن كلما ازدادت نسبة الاستبدال بدقيق البطاطا الحلوة. كما أوضحت النتائج بالنسبة إلى الصفات الفيزيائية والحسية للبسكويت الناتج أن أفضل نسبة تدعيم بدقيق البطاطا الحلوة كانت (30%) T3 التي تميزت بخصائص مقبولة من حيث الطعم والمظهر الخارجي والهشاشية والقبول العام.

الكلمات المفتاحية:

البسكويت، دقيق البطاطا الحلوة، دقيق القمح، الخصائص الفيزيوكيميائية، الخصائص الريولوجية، الخصائص الحسية.

Abstract

This study was conducted in the central grain laboratory and the laboratories of the College of Agricultural Engineering - Damascus University, with the aim of identifying the possibility of manufacturing and estimating the quality of biscuits resulting from replacing wheat flour with different proportions of sweet potato flour (00:00, 10:90, 20:80, 30:70, 40:60), and measuring the physicochemical and rheological properties of the compound flour and the physicochemical and sensory properties of the resulting biscuits in order to choose the best reinforcement ratio with sweet potato flour based on some physicochemical and rheological tests such as moisture, ash, protein, fat, crude fiber, gluten, color, farinograph and extensograph. The results showed that sweet potato flour contains high amounts of crude fiber and ash, and has a high colour. The results also showed an increase in the percentage of fiber, ash, and the degree of color of the compound flour with an increase in the replacement rate. The results showed an increase in the development time of the dough, a decrease in the set time, and an increase in the degree of dough weakness and elasticity, as the replacement rate increased due to the high percentage of fiber in the sweet potato flour. The results showed an increase in the percentage of phenols, antioxidant activity, ash and moisture content of the resulting biscuits, and a decrease in the percentage of protein and fat as the sweet potato flour substitution increased. As for the physical and sensory characteristics of the resulting biscuits, the results showed that the best percentage of fortification with sweet potato flour was (30%) T3, which was characterized by acceptable characteristics in terms of taste, external appearance, fragility, and general acceptance.

Key words:

Biscuits, sweet potato flour, wheat flour, physicochemical properties, rheological properties, organoleptic properties.