



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: محجوبه سنگ سفیدی، ۱۳۹۸

بررسی ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی و حسی بستنی تهیه شده از پودر آمیخته حاوی پوره موز

در این تحقیق، در ابتدا تاثیر جایگزینی شکر یا پوره موز بر ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی و حسی بستنی مورد بررسی قرار گرفت بستنی با فرمولاسیون 11 درصد چربی، 16 درصد شکر، 11 درصد مواد جامد بدون چربی، 0/2 درصد امولسیفایر، 0/2 درصد پایدار کننده و 38/4 درصد مواد جامد کل تولید شد. سپس پوره موز وارسته کاوندیش آماده و در پنج سطح 5، 10، 15، 20، 25 درصد جایگزین شکر شد و خواصی از جمله: pH، ویسکوزیته، اورران و مقاومت به ذوب به همراه ویژگی‌های حسی بستنی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که با افزایش جایگزینی، pH و اورران بطور معنی‌داری کاهش، اما ویسکوزیته و مقاومت به ذوب افزایش یافتند ($ph < 0/05$). در بخش ویژگی‌های حسی با جایگزینی شکر با پوره موز، رنگ نمونه‌ها تا حدودی تیره‌تر و کاهش نشان داد اما سفتی بافت، آروما، طعم و مزه و پذیرش کلی نسبت به نمونه شاهد اختلاف معنی‌دار داشت و افزایش نشان دادند. با تبدیل مخلوط‌های آماده به پودر و ارزیابی آن‌ها نتایج حاکی از آن بود که با افزایش جایگزینی شکر با پوره موز، رطوبت پودرها بیشتر، راندمان تولید پودر کمتر، اندازه ذرات پودر درشت‌تر، چربی آزاد سطح بیشتر، میزان جذب آب ضعیف‌تر، درصد حلالیت و سیالیت پودرها پایین‌تر و نهایتاً این دانسیته کمتر شد. با بازسازی پودرهای تولیدی به بستنی و ارزیابی خواص فیزیکوشیمیایی و حسی نمونه‌ها، نتایج نشان داد که ویسکوزیته، اورران، مقاومت به ذوب و pH نسبت به نمونه‌های قبل از پودر کاهش یافت. از نظر خواص حسی نیز میزان تغییرات نسبت به ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی کمتر بود اما حرارت برج خشک‌کن موجب شده بود تا آروما، طعم و مزه و پذیرش کلی در بستنی‌ها در سطوح 20 و 25 درصد نسبت به سطوح پایین‌تر بیشتر تغییر نماید و بیشترین تغییر در بافت نمونه‌ها دیده شد.

کلیدواژه‌ها: بستنی، ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی و حسی، پوره موز، پودر، اسپری درایر

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۴۰۲۹۷۲۰۰۲

تاریخ دفاع: ۱۳۹۸/۰۳/۰۱

رشته‌ی تحصیلی: علوم و مهندسی صنایع غذایی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استادان راهنما: دکتر عبدالرضا میرچولی برازق و مهندس موسی‌الرضا

هوشمنددلیر

M.A. Thesis:

study of physicochemical and sensory properties of



made ice cream from mixed powder containing banana puree

In this research, at first the effect of sugar replacement with banana puree was studied on the physicochemical and sensory properties of ice cream. Ice cream was produced with 11% fat, 16% sugar, 11% non-fat solids, 0.2% emulsifier, 0.2% stabilizer and 38.4% total solids. Then prepared banana puree from cavandish variety and replaced with sugar at levels 0, 5, 10, 15, 20 and 25 percent. They were evaluated pH, viscosity, overrun, melting resistance and the sensory properties of ice cream. The results of analysis of variance showed that with increasing replacement, pH and overrun decreased significantly but viscosity and melting resistance increased ($P < 0.05$). In the sensory characteristics section, with increasing replacement, the color of samples was darker and decreased. But texture, aroma, taste and overall acceptance compared with the control sample showed a significant difference. The converting ready mixes to powder and evaluating them, the results indicated that, powders have more moisture content, lower powder production efficiency, larger powder particles, higher surface free fat, poorer wettability, lower solubility, flowability and density of powders. Then the powders were reconstructed and the physicochemical and sensory properties of the mixture and its ice cream were evaluated. The results showed that the viscosity, overrun, melting resistance and pH were lower than the first samples. The changes in sensory properties were lower compared with physicochemical properties. But the temperature of the tower caused the aroma, taste and overall acceptance in ice cream at levels of 20 and 25 percent lower than the lower levels. The greatest change was seen in the texture of samples.