



زهره ابراهیمی تودرواری، ۱۴۰۱

تاثیر افزودن پودر پوست پرتقال بر خواص فیزیکی، شیمیایی و حسی ماست کم چرب

ماست یکی از مهم ترین فرآورده های تخمیری شیر است. به سبب افزایش آگاهی مردم از منافع سلامت بخش ماست طی دهه های اخیر، تولید و مصرف آن به طور چشم گیری افزایش پیدا کرده است. ماست به دلیل داشتن ارزش غذایی بالا، گزینه مناسبی جهت تولید محصولات فراسودمند می باشد. پودر پوست پرتقال منبع خوبی از پروتئین، کربوهیدرات ها، اسیدهای چرب اشباع نشده، مواد معدنی، ویتامین ها، فیبر و مقدار قابل توجهی از سایر اجزای فعال زیستی مانند پلی فنول ها، آنتی اکسیدان ها و غیره می باشد. وجود این ترکیبات مغذی و ویژگی های بالقوه عملکردی سبب شده است تا از این دانه در تولید مواد غذایی فراسودمند استفاده شود. در این تحقیق ابتدا پوست پرتقال آسیاب شده در چهار سطح (3، 5، 7 و 10 درصد) به شیر ماست سازی اضافه شد و پس از تنظیم ماده خشک و چربی پاستوریزه گردید. پس از پاستوریزاسیون زمانی که دمای شیر به 45 درجه سلسیوس رسید مایه زنی با باکتری های لاکتیکی (استرپتوکوکوس ترموفیلوس و لاکتوباسیلوس بولگاریکوس) انجام شده و گرمخانه گذاری شد. پس از رسیدن pH به 4/6، ماست از گرمخانه خارج شده و در یخچال در دمای 4 درجه سلسیوس نگهداری شد. هر هفته یک نمونه از هر تیمار انتخاب و آزمایش های شیمیایی (pH، اسیدیته، ماده خشک، آب اندازی و...) و آزمون حسی انجام شد. غنی سازی ماست با درصدهای مختلف پودر پوست پرتقال موجب کاهش میزان آب اندازی، pH و افزایش اسیدیته، ماده خشک و ویسکوزیته به طور معنی داری شد ($p < 0/05$). آزمون حسی نمونه های غنی شده نشان داد که اختلاف معنی داری به جز از لحاظ بافت بین نمونه های غنی شده و شاهد وجود ندارد ($p < 0/05$). نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد، استفاده از پودر پوست پرتقال در ماست همزده منجر به تولید محصول با ویژگی های مطلوب و قابل پذیرش برای مصرف کنندگان شده است.

کلیدواژه‌ها: پودر پوست پرتقال، ماست قالبی، ویژگی های حسی و فیزیک و شیمیایی

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۲۹۰۰۶۸۷۸۸۹۲۴۱۴۰۰۱۶۲۵۰۰۳۷۳

تاریخ دفاع: ۱۴۰۱/۰۶/۰۹

رشته‌ی تحصیلی:

دانشکده:

استاد راهنما: دکتر امیرحسین الهامی‌راد

Thesis:

Study of the effect of adding orange peel powder on



the physical, chemical and sensory of low-fat mixed yogurt

Abstract:Yogurt is one of the most important fermented milk products. Due to the increase in public awareness of the health benefits of our yogurt in recent decades, its production and consumption has increased significantly. Yogurt is a good option for producing useful products due to its high nutritional value. Orange peel powder is a good source of protein, carbohydrates, unsaturated fatty acids, minerals, vitamins, fiber and a significant amount of other biologically active components such as polyphenols, antioxidants and more. The presence of these nutrients and potential functional properties has led to the use of this grain in the production of beneficial foods. In this study, first ground orange peel was added to yogurt milk at four levels (3, 5, 7 and 10%) and pasteurized after adjusting the dry matter and fat. After pasteurization, when the milk temperature reached 45 degrees Celsius, inoculation with lactic acid bacteria (*Streptococcus thermophilus* and *Lactobacillus bulgaricus*) was performed and incubation was performed. After reaching a pH of 4.6, the yogurt was removed from the greenhouse and stored in the refrigerator at 4 ° C. Each week, a sample of each treatment was selected and chemical experiments (pH, acidity, dry matter, hydration, etc.) and sensory tests were performed. Enrichment of yogurt with different percentages of orange peel powder significantly reduced the rate of hydration, pH and increased acidity, dry matter and viscosity ($p < 0.05$). The sensory test of the enriched samples showed that there was no significant difference except for the texture between the enriched and control samples ($p < 0.05$). The results of this study showed that the use of orange peel powder in agitated yogurt has led to the production of a product with desirable and acceptable characteristics for consumers.