



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: سارا شکوریان، ۱۳۹۸

تولید و فرمولاسیون شیر گیاهی ذرت و ارزیابی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی؛ حسی و میکروبی محصول

هدف از این مطالعه بررسی خصوصیات فیزیکوشیمیایی و حسی شیر ذرت و مقایسه آن با شیر گاو جهت استفاده از آن به عنوان شیر می‌باشد. طی این پژوهش pH، اسیدیته، اندیس پراکسید و خصوصیات میکروبی شیر ذرت در طی دوره نگهداری 6 روزه در دمای یخچال با شیر گاو مقایسه شد. علاوه بر این، محتوی خاکستر، ماده خشک، چربی، پروتئین، کربوهیدرات‌ها، فیبر، محتوی ترکیبات فنولی کل، فعالیت آنتی اکسیدانی و خصوصیات حسی هر دو نمونه شیر بایکدیگر مقایسه شدند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که در طی دوره نگهداری به طور معنی‌داری ($p < 0/05$) pH نمونه‌ها کاهش یافت اما اسیدیته و اندیس پراکسید هر دو نمونه شیر به طور معنی‌داری ($p < 0/05$) افزایش یافت. اندیس پراکسید نمونه‌های شیر ذرت به طور معنی‌داری پایین‌تر از شیر گاو بود. اندازه‌گیری محتوی پروتئین نمونه‌ها شیر نشان داد که محتوی پروتئین شیر گاو به طور معنی‌داری ($p < 0/05$) بالاتر از شیر ذرت بود. محتوی چربی ذرت به طور معنی‌داری ($p < 0/05$) کمتر از محتوی چربی شیر گاو بود. با این وجود محتوی ماده خشک و خاکستر شیر ذرت به طور معنی‌داری ($p < 0/05$) بالاتر از شیر گاو بود. اندازه‌گیری میزان فیبر هر دو نمونه نشان داد که شیر گاو فاقد فیبر می‌باشد. اندازه‌گیری محتوی ترکیبات فنولی و فعالیت آنتی اکسیدانی هر دو نمونه مشخص نمود که شیر ذرت از محتوی ترکیبات فنولی و فعالیت آنتی اکسیدانی بیشتری نسبت به شیر گاو برخوردار است. بررسی خصوصیات میکروبی هر دو نمونه شیر نشان داد که تعداد میکروارگانیسم‌های موجود در هر دو نمونه در حد استاندارد می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: شیر ذرت، شیر گاو، ترکیبات فنولی، فعالیت آنتی اکسیدانی، خصوصیات میکروبی، فیبر

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۴۱۸۹۷۲۰۰۷

تاریخ دفاع: ۱۳۹۸/۰۶/۲۱

رشته‌ی تحصیلی: علوم و مهندسی صنایع غذایی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استادان راهنما: دکتر امیرحسین الهامی‌راد و مهندس موسی‌الرضا هوشمنددلیر

M.A. Thesis:

Production and formulation of corn milk and evaluation of its physicochemical , sensory and microbial properties



The aim of this study was to evaluate the physicochemical and sensory properties of corn milk and compare it with cow milk for its use as a cow milk substitute. During this study, pH, acidity, peroxide value and microbial properties of corn milk were compared with cow milk during a 6-day refrigerator storage period. In addition, the ash content, dry matter, fat, protein, carbohydrates, fiber, total phenolic compounds, antioxidant activity and sensory properties of both milk samples were compared. The results of this study showed that the pH of the samples decreased significantly ($p < 0.05$) during the storage period, but the acidity and peroxide index of both milk samples significantly ($p < 0.05$) increased. Peroxide value of corn milk samples was significantly ($p < 0.05$) lower than cow milk. Measurement of protein content of the milk samples showed that protein content of cow milk was significantly ($p < 0.05$) higher than corn milk. Fat content of corn milk was significantly ($p < 0.05$) lower than fat content of cow milk. However, the dry matter and ash content of corn milk was significantly ($p < 0.05$) higher than that of cow milk. Measurement of fiber content in both samples showed that there is no fiber in cow milk. Determination of total phenolic compounds and antioxidant activity of both samples showed that corn milk contained more phenolic compounds and antioxidant activity than cow milk. Examination of microbial properties of both milk samples showed that the number of microorganisms in both samples was in standard range. The presence of Enterobacteriaceae and Escherichia coli in both milk samples was also negative.