

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر تزریق مخلوط گازهای دی اکسیدکربن و نیتروژن برویژگی های فیزیکوشیمیایی و میکروبی شیر گاو با استفاده از روش آماری سطح روبه پاسخ

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 18، شماره 112 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

Behroz Gadiri Alamdari - Afagh Higher Education Institute, Urmia

Ehsan Moghaddas Kia - Assistant Professor, Department of Food and Nutrition, Maragheh University of Medical Sciences

Mohammad Alizadeh Khaledabad - Professor of the Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, Urmia University

Zahra Ghasempour - Assistant Professor, Department of Food Science and Technology, Faculty of Nutrition and Food Sciences, Tabriz University of Medical Sciences

خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش بررسی اثر تزریق نسبت های مختلف گازهای دی اکسیدکربن، نیتروژن و زمان تیمار با گاز بر اساس طرح آماری ترکیبی بر روی ویژگی های فیزیکوشیمیایی و میکروبی شیر خام می باشد. در این پژوهش شاخص های اسیدیته، pH، نقطه انجماد، شمارش میکروبی کل، کپک و مخمر و کلی فرم بر روی ۱۵ نمونه تیمار شیرخام در فاصله زمانی بین ۹ الی ۱۵ دقیقه بعد از تزریق سنجیده شد. بررسی های آماری حاصل از این پژوهش نشان می دهد که تیمار توامان گازهای نیتروژن و دی اکسیدکربن بر روی اسیدیته و pH شیر خام تاثیر معنی دار داشت ($p < 0.05$)، به طوری که با افزایش میزان گاز دی اکسیدکربن به ۱۰۰٪، pH کاهش یافته و اسیدیته افزایش یافت. تاثیر توامان هر دو گاز بر روی نقطه انجماد شیر خام معنی دار بود ($p < 0.05$). افزایش زمان تیمار شیر خام از ۹ به ۱۵ دقیقه بر روی کاهش جمعیت بار میکروبی، معنی دار بوده ($p < 0.05$) ولی در اثر ترکیب گازها کاهش معنی داری مشاهده نشد. با توجه به نتایج آنالیز واریانس در تیمار ۱۰۰٪ نیتروژن و مدت زمان تیمار ۱۵ دقیقه بهترین نتایج به لحاظ میکروبی و شیمیایی مشاهده گردید. هم چنین برای بررسی ویژگی های شیر تیمار شده با مخلوط گازهای CO₂ و N₂ تاثیر آن در ماست، بعنوان مدل غذایی، مورد بررسی قرار گرفت. نمونه های ماست در روزهای ۲، ۱۱، ۲۲ از لحاظ ویژگی های شیمیایی و میکروبی و ارگانولپتیکی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که گازدهی شیر خام، اثر نامطلوبی بر ویژگی های حسی و فیزیکوشیمیایی ماست با شیرتیمار شده با این روش نداشت ($p > 0.05$). اما تاثیر مدت زمان نگهداری بر روی اسیدیته، pH و سینرزیس ماست معنی دار بود ($p < 0.05$). لذا استفاده از تیماردهی شیر خام با ۱۰۰٪ گاز نیتروژن به مدت ۱۵ دقیقه می تواند به عنوان یک عامل باکتریواستاتیک در نگهداری شیر خام در مقیاس صنعتی مطرح باشد.

کلمات کلیدی:

Gas flushing, carbon dioxide, nitrogen, raw bovine milk, acidity, total microbial count
تزریق گاز، دی اکسیدکربن، نیتروژن، شیر خام گاو، اسیدیته، شمارش کلی میکروبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1833017>



