

عنوان مقاله:

خصوصیات رئولوژیکی و بافتی بستنی شیر شتر حاوی نشاسته مقاوم، صمغ عربی و زانتان در فرمولاسیونی جدید

محل انتشار:

مجله فرآوری و نگهداری مواد غذایی، دوره 10، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

مجتبی آذری آنیار - فارغ التحصیل ارشد

مرتضی خمیری

مهران اعلی - عضو هیات علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی شیر شتر متفاوت از شیر گاو است، بنابراین خصوصیات محصولات تولید شده از این شیر می تواند متفاوت از شیر گاو باشد. لذا هدف از انجام این تحقیق، بررسی امکان تولید محصولی با ارزش فراسودمند و مطالعه خصوصیات فیزیکوشیمیایی، رئولوژی و حسی بستنی با کیفیت و قابل پذیرش از شیر شتر با کمک نشاسته مقاوم ذرت، صمغ عربی و زانتان بوده است. مواد و روش: در این تحقیق از نشاسته مقاوم ذرت، صمغ عربی و زانتان به عنوان پایدارکننده استفاده شد. برای انجام عملیات استانداردسازی و تنظیم ماده خشک به میزان 30 درصد کل، اجزاء دخیل در تولید بستنی متشکل از شیر شتر، مخلوط استابیلایزر-امولسیفایر تجاری، پودر شیر پس چرخ، شکر و وانیل مخلوط گردید. برای تهیه یک کیلوگرم از این مخلوط شیر شتر با 160 گرم شکر، 3 گرم مخلوط استابیلایزر-امولسیفایر، 1 گرم وانیل و بسته به تیمار مورد نظر (نشاسته مقاوم و صمغ ها) مقدار پودر شیر خشک بدون چربی جهت تنظیم ماده خشک، مخلوط و در دمای 68 درجه سانتی گراد به مدت 30 دقیقه پاستوریزه شد. سپس به منظور انجام مرحله رساندن، مخلوط پاستوریزه شده در دمای 4 درجه سانتی گراد به مدت 24 ساعت نگهداری شد. نمونه های بستنی بوسیله یک دستگاه بستنی ساز آزمایشگاهی تهیه شده و بسته بندی گردید. در نهایت خصوصیات رئولوژیکی و بافتی بستنی شیر شتر حاصل مورد بررسی قرار گرفت. یافته ها: کمترین اورران (02/28%) مربوط به نمونه حاوی مقادیر بالای صمغ ها و نشاسته مقاوم و بیشترین اورران (75/50%) نیز متعلق به نمونه شاهد بود. بستنی حاوی مقادیر بالای نشاسته مقاوم ذرت و صمغ ها، بیشترین و نمونه شاهد کمترین ویسکوزیته را داشتند. نمونه شاهد بیشترین (63/52%) و نمونه حاوی مقادیر بالای صمغ ها و نشاسته مقاوم ذرت، کمترین (02/22%) سرعت ذوب شدن را داشتند. صمغ زانتان، عربی و نشاسته مقاوم ذرت تاثیر معنی داری بر زمان ذوب اولین قطره در پارامتر خطی داشتند. افزودن صمغ ها تاثیر معنی داری بر روی سفتی و چسبندگی داشتند ($p < 0.01$) اما افزایش نشاسته مقاوم ذرت تاثیر قابل توجهی در چسبندگی نداشت ($p > 0.01$). نتایج حاصل از برآزش رفتار رئولوژی نمونه های مورد آزمون نشان داد که مدل هرشل بالکی با ضریب همبستگی بالاتر بخوبی رفتار سیال را پیش بینی کرد. با افزایش مقادیر صمغ زانتان و عربی ویژگی های حسی بستنی شیر شتر به طور قابل توجهی بهبود یافت ($p < 0.01$). در نهایت نتایج بهینه سازی نشان داد که بهترین سطوح برای نشاسته مقاوم ذرت در محدوده 48/0 - 50/0، صمغ عربی برابر با 6/0 و صمغ زانتان نیز در محدوده 23/0 انتخاب شد نتیجه گیری: تجزیه و تحلیل صفات مورد سنجش در این پژوهش، نشان از تاثیر قابل توجه و پتانسیل بالای نشاسته مقاوم ذرت، صمغ عربی و زانتان بر ویژگی های فیزیکوشیمیایی بستنی حاصل از شیر شتر می باشد. لذا با توجه به نتایج حاصله، این طرح می تواند به کارخانه های تولیدی بستنی پیشنهاد شود.

کلمات کلیدی:

بستنی شیر شتر، ویژگی های رئولوژی، بهینه سازی، صمغ ها، نشاسته مقاوم ذرت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/952978>



