

عنوان مقاله:

تاثیر شرایط فرایند اکستروژن بر برخی ویژگی های فیزیکوشیمیایی میان وعده حجیم بر پایه ماش جوانه زده و بلغور ذرت

محل انتشار:

فصلنامه علمی فناوری های جدید در صنعت غذا، دوره 5، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

نسرین فیاض - دانشجوی دکترا، علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

محبت محبی - استاد، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

الناز میلانی - استادیار، پژوهشکده علوم و فناوری مواد غذایی جهاد دانشگاهی خراسان رضوی، مشهد

خلاصه مقاله:

بحث کمبود پروتئین به ویژه در جوامع در حال توسعه در سال های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. در سال های اخیر به دلیل افزایش نیاز به مواد غذایی پروتئینی از حبوبات به عنوان یک منبع غذایی ارزشمند استفاده می شود؛ بنابراین کاربرد انواع حبوبات جوانه زده در فرمولاسیون های غذایی یکی از مهم ترین روش های فراوری در بهبود خصوصیات تغذیه ای به شمار می رود. در این پژوهش تاثیر متغیرهای فرایند اکستروژن شامل دما (120-170 درجه سانتی گراد) و سرعت چرخش مارپیچ (120-200 دور بر دقیقه) بر برخی ویژگی های میان وعده حجیم شده بررسی گردید. برای کلیه نمونه ها سطوح افزودن ماش جوانه زده 20 درصد و رطوبت خوراک ورودی 16 درصد ثابت در نظر گرفته شد. ویژگی های مورد بررسی شامل میزان منبسط شوندگی، تخلخل، سفتی بافت و شاخص های رنگی (روشنایی، قرمزی و زردی) بود. نتایج نشان داد؛ با افزایش دما و سرعت چرخش مارپیچ، افزایش روشنایی، منبسط شوندگی، سفتی بافت و تخلخل مشاهده گردید. همچنین افزایش سرعت چرخش مارپیچ موجب کاهش شاخص قرمزی و زردی میان وعده حجیم شد. مطابق نتایج بهینه یابی برای تولید فراورده مطلوب با میزان بیشینه منبسط شوندگی 395/5، بیشینه تخلخل 916/0، کمینه سفتی بافت 791/2، شاخص روشنایی 245/66، شاخص قرمزی 190/2 و شاخص زردی 632/24 شرایط فرایند شامل دمای اکستروژن 120 درجه سانتی گراد و سرعت چرخش مارپیچ 200 دور بر دقیقه تعیین گردید. فراورده حجیم شده بر پایه ذرت و ماش جوانه زده دارای ویژگی های مطلوب فیزیکوشیمیایی بوده و می تواند جایگزین مناسبی برای میان وعده های حجیم موجود در بازار به ویژه برای کودکان باشد.

کلمات کلیدی:

اکستروژن، میان وعده، ویژگی های رنگی و بافت، ماش جوانه زده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/896246>

