

عنوان مقاله:

تعیین خصوصیات فیزیکوشیمیایی آرد و نشاسته برنج تیمارشده با حرارت مرطوب و کاربرد آن ها در تهیه فیلم خوراکی

محل انتشار:

بیست و یکمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

یاسمن پسران - دانشگاه شیراز، بخش علوم و صنایع غذایی

مهسا مجذوبی - دانشگاه شیراز، بخش علوم و صنایع غذایی

عسگر فرحناکی - دانشگاه شیراز، بخش علوم و صنایع غذایی

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق اصلاح آرد برنج و نشاسته برنج به منظور بهبود خواص عملکردی آن ها و بررسی تغییرات به وجود آمده و امکان کاربرد آرد برنج و نشاسته برنج و نمونه های تیمار شده با حرارت مرطوب با زمان های مختلف حرارت دهی در تهیه فیلم های خوراکی بود. برای این منظور آرد و نشاسته برنج با میزان محتوای رطوبتی 02 % در دمای 120°C درآون الکتریکی به مدت 3 ساعت و 5 ساعت تیمار شدند. نتایج آزمایشات نشان داد تیمار کردن با حرارت مربوط بر شکل گرانول ها تاثیر چندانی نداشت، اما به میزان زیادی موجب تجمع و به هم پیوستگی گرانول ها در نمونه ها به ویژه آرد شد. قابلیت جذب آب و مقدار حلالیت به میزان قابل توجهی در نمونه ها کاهش یافت. تیمار با حرارت مرطوب، خصوصیات بافتی ژل آرد و نشاسته برنج را بهبود بخشید. در نهایت از آرد و نشاسته برنج و نمونه های تیمار شده در زمان های مختلف حرارت دهی در غلظت 5% (براساس وزن خشک) با غلظت 50% گلیسرول (براساس وزن خشک نشاسته) به روش قالب ریزی فیلم تهیه گردید. فیلم های تهیه شده از نمونه های طبیعی دارای یکپارچگی ساختمانی و حلالیت بالاتری در آب برخوردار بودند. همچنین فیلم های تهیه شده از نمونه های نشاسته شبکه یکنواخت و انعطاف پذیرتری را در مقایسه با فیلم های تهیه شده از آرد از خود نشان دادند. فیلم های تهیه شده از آرد نفوذپذیری کمتری به بخار آب در مقایسه با فیلم های حاصل از نشاسته داشتند. تیمار با حرارت مرطوب موجب افزایش نفوذپذیری به بخار آب در فیلم های آرد و نشاسته شد. نتایج ارزیابی خواص مکانیکی در رطوبت نسبی 65 % در دمای 25°C نشان داد، که تیمار با حرارت مرطوب موجب کاهش انعطاف پذیری و تضعیف خصوصیات مکانیکی فیلم ها شد. به طور کلی اختلاف در زمان حرارت دهی در طی فرایند تیمار با حرارت مرطوب اختلاف معنی داری را بین خواص نشان نداد.

کلمات کلیدی:

نشاسته برنج، اصلاح فیزیکی، تیمار حرارتی-رطوبتی، فیلم خوراکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/235870>

