

عنوان مقاله:

مشروط کردن گندم با آب نمک و ارزیابی اثرات آن بر فعالیت آمیلاز، لیپاز و لیپوکسیژناز در آرد حاصل از آن

محل انتشار:

پژوهش های صنایع غذایی، دوره 26، شماره 4 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

بابک موسوی - ۱ دانشجوی سابق کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان

مهدی کدیور - ۲ استاد گروه علوم و صنایع غذایی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

از مراحل تولید آرد گندم مرحله‌ی نم‌زنی یا مشروط کردن از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است، گندم ورودی جهت آسیاب شدن بایستی دارای رطوبت مناسبی باشد تا سبب تسهیل جدا شدن پوسته از آندوسپرم و آرد شدن هرچه بهتر آندوسپرم شود. فعالیت آنزیم ها در غلات نقش تعیین کننده ای دارد. آنزیم آمیلاز به سبب آمیلولیتیک بودن، آنزیم لیپوکسیژناز به سبب اثر بر خواص اکسیداسیون-احیا و آنزیم لیپاز نیز به سبب اثر بر اسیدهای چرب مورد توجه هستند. در این پژوهش گندم، با سه غلظت ۵/۰، ۱، ۵/۱ درصد محلول آب نمک به مدت ۲۴ ساعت در دمای اتاق عملیات مشروط شد. سپس گندم تا ۸۸ درصد استخراج آسیاب شد و در ادامه فعالیت سه آنزیم آمیلاز، لیپوکسیژناز و لیپاز در این نمونه‌ها با روش اسپکتروفوتومتری (کمی) سنجیده شد. نتایج حاصل حاکی از آن است که نمک اثر منفی بر فعالیت آمیلاز دارد و سبب کاهش این آنزیم کم مقدار در گندم‌های ایران می‌شود ($P < 0.01$). فعالیت آنزیم لیپاز نیز با افزایش درصد نمک، کاهش پیدا خواهد کرد و پیامد مثبتی بر کیفیت خمیر دارد ($P < 0.01$). افزایش فعالیت لیپوکسیژناز با افزایش درصد نمک اثرات مثبت اکسیداسیون گروه‌های تیول پروتئین به گروه‌های دی سولفید خواهد داشت ($P < 0.05$). داده‌های حاصل از کروماتوگرافی گازی نیز موید این حقیقت بود که لینولئیک اسید افزایش یافته است که بدلیل افزایش فعالیت لیپوکسیژنازی می باشد. داده‌های رنگ سنجی نیز حاکی از افزایش معنی‌دار آماری شاخص L است ($P < 0.05$) و این امر بیان گر روشن تر شدن آرد به سبب افزایش اکسیداسیون کارتنوئیدها می‌باشد.

کلمات کلیدی:

واژگان کلیدی: اسپکتروفوتومتری، آمیلاز، گندم، لیپاز، لیپوکسیژناز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1568780>

