

عنوان مقاله:

اثر فرایند خیساندن و آبکشی و پخت بر روی فلزات سنگین سرب و آرسنیک در سه نمونه برنج مصرفی در استان فارس

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی علوم و صنایع غذایی، کشاورزی و امنیت غذایی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زهرا ارجائی - استادیار گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، فسا، فارس، ایران

نازیلا زارع - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، فسا، فارس، ایران

خلاصه مقاله:

برنج بعد از گندم یکی از مهمترین غلات مصرفی مردم دنیاست که به طور گسترده در رژیم غذایی مردم وجود دارد. آلودگی برنج با فلزات سنگین یک تهدید جدی برای سلامت انسان است. در این مطالعه غلظت فلزات سنگین سرب و آرسنیک به عنوان فلزات مضر از طریق طیف سنجی جذب اتمی بر روی سه نمونه برنج مصرفی در استان فارس (برنج عنبربو، کربالی و کامفیروز) مورد بررسی قرار گرفت، همچنین روش های خیساندن و آبکشی برنج در حین پخت در کاهش غلظت این فلزات سنگین مورد آزمایش قرار گرفت. هر سه نمونه برنج بصورت خام، کته (بدون فرایند خیساندن و آبکشی)، خیساندن به مدت دو ساعت قبل از پخت با روش آبکشی و خیساندن به مدت ۸ ساعت قبل از پخت با روش آبکشی مورد طیف سنجی جذب اتمی جهت اندازه گیری فلزات سرب و آرسنیک قرار گرفتند. در برنج های خام کمترین میزان سرب در نمونه کامفیروز 125 mg/kg و بیشترین میزان آن در برنج کربالی 380 mg/kg گزارش شد. کمترین میزان آرسنیک در نمونه برنج کربالی 0.87 mg/kg و بیشترین میزان آن در برنج عنبربو 0.72 mg/kg بدست آمد. میزان آرسنیک در هر سه نمونه برنج خام در حد مجاز بود ولی میزان سرب در برنج های خام عنبربو و کربالی بیش از حد مجاز گزارش شد و با استاندارد ملی ایران 15 mg/kg گزارش شد. میزان این فلزات پس از پخت در نمونه های کته کاهش نشان داد. نتایج نشان داد که نمونه برنج هایی که به مدت ۸ ساعت قبل از پخت خیسانده شدند دارای کمترین مقدار فلزات سنگین سرب و آرسنیک هستند. بنابراین عملیات شست و شو و پخت با آب اضافه بیش از نیمی از محتوای فلزات سنگین موجود را کاهش می دهد زیرا که لایه سطحی دانه برنج غنی ترین بخش آن از نظر وجود عناصر فلزی است و به همین دلیل غلظت فلز سنگین تحت تاثیر شست و شو و پخت کاهش یابد.

کلمات کلیدی:

برنج، کامفیروز، کربالی، عنبربو، آرسنیک، سرب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1437923>

