تاثیر نحوه پخت برنج در کاهش فلزات سنگین



پژوهشگران با بررسی نتایج یک مطالعه عنوان کردند که استفاده از روش ترکیبی سه بار شستشو و شش ساعت خیساندن، موثرترین روش در کاهش فلزات سنگین است. همچنین پخت آب‌کش در کاهش غلظت این آلاینده‌ها موثرتر از پخت کته است.

به گزارش پایگاه خبری صنعت غذا و کشاورزی، به نقل از ایسنا، برنج یکی از پرمصرف‌ترین غلات در جهان و به خصوص در آسیا است. یکی از نگرانی‌هایی که در مورد برنج وجود دارد، آلودگی آن به فلزات سنگین است.

فلزات سنگین در طبیعت تجزیه نمی‌شوند، به همین خاطر در بخش‌های مختلف گیاهان تجمع پیدا می‌کنند. وجود این آلاینده‌ها به طور عمده به دلیل فعالیت‌های انسانی مثل آبیاری با فاضلاب، کود دامی، کود شیمیایی،آفت‌کش‌ها، لجن فاضلاب و … است.

با توجه به اهمیت این موضوع، پژوهشگران میزان آلودگی فلزات سنگین نمونه‌های برنج هاشمی را اندازه‌گیری کردند و سپس تاثیر خیساندن برنج قبل پخت و نحوه پخت را بر میزان این آلودگی، مورد ارزیابی قرار دادند.

برای انجام این مطالعه از سه منطقه ماسال، شاندرمن و صومعه‌سرا در

غرب استان گیلان، به طور تصادفی سه مزرعه انتخاب شدند و از هر مزرعه به طور تصادفی پنج نمونه برداشته شد.

پژوهشگران پس از اندازه‌گیری میزان فلزات سنگین در نمونه‌ها، تاثیر دفعات شستشو، خیساندن برنج خام و همچنین تاثیر نوع پخت کته و آب‌کش را بر میزان فلزات سنگین، بررسی کردند.

بررسی‌های این مطالعه نشان داد که نمونه‌ها از نظر غلظت فلزات سنگین، اختلاف بسیار معنی‌داری داشتند. مشاهدات حاکی از این بود که بالاترین غلظت متعلق به کروم و منطقه شاندرمن بود که این میزان بالاتر از حد استاندارد سازمان جهانی بهداشت و سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو) قرار داشت. همچنین غلظت نیکل در دو منطقه شاندرمن و صومعه‌سرا نیز بالاتر از حد مجاز بود. میزان سرب در تمامی نمونه‌های مناطق کم‌تر از حد مجاز بود و هیچ اثری از کادمیوم در نمونه‌های مورد بررسی، وجود نداشت.

پژوهشگران این مطالعه می‌گویند به نظر می‌رسد آبیاری با آب فاضلاب، مجاورت شالیزارها با بزرگراه‌های پر ترافیک و استفاده بیش از حد از کودهای فسفانه از عوامل اصلی غلظت بالای نیکل در نمونه‌های بررسی‌شده هستند.

یافته‌های به‌دست‌آمده از تاثیر شستشو و خیساندن بر غلظت فلزات سنگین در نمونه‌های برنج خام نشان داد که خیساندن برنج به طور کلی میزان فلزات سنگین را کاهش می‌دهد و این روند کاهشی با افزایش زمان خیساندن، ادامه دارد.

در این مطالعه مشخص شد که پختن به طور کلی محتوای فلزات سنگین را کاهش می‌دهد. با این حال روش پخت آب‌کش موثرتر در کاهش فلزات سنگین، موثرتر از پخت کته است.

محققان این مطالعه؛ استفاده از روش ترکیبی سه بار شستشو و شش ساعت خیساندن و پخت به هر دو روش را به عنوان موثرترین روش برای کاهش غلظت فلزات سنگین در برنج، پیشنهاد می‌کنند.

این پژوهشگران معتقدند که با توجه به سهم قابل توجه برنج در رژیم غذایی جامعه ما و همچنین تاثیر شستن و روش پخت در کاهش غلظت فلزات سنگین، لازم است با آموزش گامی موثر در کاهش دریافت فلزات سنگین از طریق غذای سفره برداشته شود. این موضوع به دلیل بالا بودن میزان نیکل و کروم در منطقه مورد مطالعه، از حساسیت بیشتری

برخوردار است.

در انجام این پژوهش آذر عباسی و ماندانا طایفه؛ پژوهشگران گروه علوم مهندسی صنایع غذایی، به همراه سید مصطفی صادقی؛ پژوهشگر گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، مشارکت داشتند.

یافته‌های این مطالعه زمستان سال جاری به صورت مقاله علمی پژوهشی با عنوان «تاثیر روش پخت و زمان خیساندن بر غلظت فلزات سنگین (سرب، کادمیوم، نیکل و کروم) در برنج» در فصل‌نامه بهداشت مواد غذایی زیر نظر دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، منتشر شده است.

سرویس خبری: علمی و تغذیه و سلامت

منبع: ایسنا