

عنوان مقاله:

بررسی قدرت جذب سطحی پوسته چوبی گردو بر کاهش مقادیر فلزات سنگین کادمیوم، سرب، نیکل در گوجه فرنگی گیلاسی

محل انتشار:

دوازدهمین همایش ملی پژوهش های نوین در علوم و فناوری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهتاب نبی زاده - مرکز تحقیقات علوم تغذیه و صنایع غذایی، واحد علوم دارویی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

پریسا زیارتی - گروه شیمی دارویی، دانشکده داروسازی، واحد علوم دارویی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات اساسی فرآورده های کشاورزی، وجود فلزات سنگین زیانبار درسیفی جات است. تحقیقات انجام شده نشان میدهد که برخی ضایعات کشاورزی می توانند این نوع فلزات را جذب کنند. فلزات سنگین مانند سرب، کادمیوم و نیکل که در خاک های کشاورزی وجود دارد، قابلیت تجزیه شدن در اکوسیستم ندارند و به علت دارا بودن توکسین برای سلامتی انسانها و سایر گونه های زیستی بسیار مضرند. ضایعات محصولات کشاورزی، با فرآوری و استفاده مناسب می تواند در تولید انواع محصولات غذایی ارزشمند و همچنین کاهش فلزات سمی و سنگین موجود در خاک بکار گرفته شود. این مطالعه بر کاربرد پوسته سخت گردو، بعنوان پسماند غذایی ارزان و در دسترس، از لحاظ ظرفیت جذب زیستی یون های فلزات سنگین سمی کادمیوم، سرب و نیکل از گوجه فرنگی گیلاسی گلخانه ای، متمرکز شده است. محتوای فلزات سنگین در نمونه های خام گوجه گیلاسی در حضور و عدم حضور پوسته سخت گردو در سه فصل متوالی پس از افزایش این جاذب زیست محیطی به خاک، با توجه به غلظت های مختلفی از بیوجاذب به همراه آنالیز خاک گلخانه ها، مورد بررسی قرار گرفت و محتوای فلزات مورد مطالعه با دستگاه اسپکتروفتومتر جذب اتمی (شعله) تعیین گردید. نتایج بیانگر آن بود که پوسته چوبی گردو در همان فصل نخست فلزات سنگین کادمیوم، نیکل و سرب را جذب می نماید. ظرفیت جذب پوسته چوبی گردو به فاکتورهایی از جمله زمان تماس، غلظت اولیه و فصل برداشت گوجه فرنگی گیلاسی، بستگی دارد. به طور کلی پوسته چوبی گردو به خوبی به عنوان جاذب عمل نموده و فلزات سنگین کادمیوم، نیکل و سرب در اثر گذشت زمان و در طی فصل های مورد مطالعه به طور معنی دار $p < 0.05$ در گوجه فرنگی گیلاسی کاهش داده است، بعلاوه، غلظت این فلزات در خاکهای گلخانه های مورد مطالعه نیز با گذشت زمان، در پایان فصل های بهار، تابستان و پاییز، بطور معناداری کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

جذب سطحی، پوسته گردو، فلزات سنگین، کادمیوم، سرب، نیکل، گوجه فرنگی گیلاسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/759872>

