

تصفیه آب با پوست سیب و گوجه فرنگی

پژوهشگران نخستین شیوه تصفیه آب جهان را با استفاده از پوست سیب و گوجه فرنگی ابداع کرده اند که می تواند انواع مختلفی از آلاینده ها را از آب جدا کند.



پژوهشگران نخستین شیوه تصفیه آب جهان را با استفاده از پوست سیب و گوجه فرنگی ابداع کرده اند که می تواند انواع مختلفی از آلاینده ها را از آب جدا کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، در تلاش برای عرضه ارزان قیمت آب پاک، گروهی از محققان دانشگاه ملی سنگاپور یک شیوه تصفیه آب را عرضه کرده اند که از مواد زیستی در دسترس استفاده می کند. در این شیوه نوین، آب با استفاده از پوست سیب و گوجه فرنگی تصفیه می شود.

این محققان امیدوارند شیوه تصفیه آب آنها به جوامعی ساکن در مناطق دور افتاده که از نعمت برق و دیگر منابع برای راه اندازی نیروگاه های تصفیه آب بی بهره اند، کمک کند.

بسیاری از آلاینده های خطرناک از طریق پساب های صنعتی، زباله های دفع شده و زهکشی آب باران به کانال های آب وارد می شوند.

چنین آلودگی هایی باید پیش از مصرف آب، از بین بروند. اما مردم کشورهای محروم جهان از اغلب فناوری های تصفیه آب، بی بهره اند.

این پژوهشگران خاصیت پوست گوجه فرنگی را به عنوان یک جاذب آلاینده های مختلف مورد بررسی قرار دادند. آنها ساختار پوست گوجه فرنگی را برای ارزیابی تاثیر آن به عنوان یک ماده زیستی در حذف یونهای فلزی سمی و آلاینده های آلی از آب مورد ارزیابی قرار دادند.

علاوه بر این، عواملی مانند میزان اسیدی و قلیایی بودن (pH)، ماهیت و میزان جاذب استفاده شده برای استخراج این مواد آلاینده در نظر گرفته شد تا شرایط بهینه فراهم شود که تحت آن پوست گوجه فرنگی انواع مختلفی از آلودگی ها را از آب حذف کند.

این مطالعات نشان داد پوست گوجه فرنگی می تواند به طور موثری آلاینده های مختلفی را از جمله مواد شیمیایی آلی و غیر آلی محلول در آب، رنگ و آفت کش ها از آب حذف کرده و در مقیاس بزرگ مورد استفاده قرار گیرد.

در مطالعه دیگری که در نشریه ACS Applied Materials & Interfaces منتشر شده است، این محققان استفاده از پوست سیب را برای تصفیه آب بررسی کردند چرا که پوست سیب نیز به راحتی قابل دسترس و زیست تجزیه پذیر است.

پوست سیب نیز مانند پوست گوجه فرنگی می تواند گستره ای از مواد آلاینده محلول در آب را از طریق فرایند جذب، از بین ببرد.

به منظور ارتقای توانایی پوست سیب برای استخراج آلاینده های دارای بار منفی، این محققان از ماده شیمیایی طبیعی اکسید زیروکونیوم بر روی پوست سیب استفاده کردند. این ماده شیمیایی توانست آنیون هایی مانند فسفات آرسنات، آرسنیت و یونهای کرومات را از محلول های آبی جدا کند.