

شناسایی آلودگی برنج، شیر و آب با نقاط کوانتومی کربنی و تلفن‌های هوشمند



محققان دانشگاه شهید بهشتی بر اساس نقاط کوانتومی کربنی سیستمی پیاده سازی کردند که از آن می‌توان برای شناسایی آلودگی‌های محیط‌ها آبی و همچنین محصولات کشاورزی و لبنی استفاده کرد.

به گزارش پایگاه خبری صنعت غذا و کشاورزی، به نقل از ایسنا؛ دکتر حمیده احتسابی، عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی و مجری طرح گفت: این پروژه با عنوان “تشخیص سریع آلودگی‌های آب و محصولات کشاورزی و محصولات لبنی” است که بر پایه استفاده از پیش ماده‌های نقاط کوانتومی کربنی اجرایی شد.

وی با بیان اینکه این پیش ماده‌ها از مواد طبیعی سنتز شده است، خاطر نشان کرد: در این طرح دستگاه ساده و ارزان قیمتی را عرضه کردیم که می‌تواند در ارزیابی‌های محیط زیستی مورد استفاده قرار گیرد.

احتسابی با اشاره به عملکرد این دستگاه توضیح داد: نقاط کوانتومی کربنی سنتز شده در این طرح، دارای شدت فلورسانس هستند و در حضور آلودگی، شدت فلورسانس آنها افزایش و یا کاهش می‌یابد و با استفاده از نرم افزاری که برای آن تهیه شده، میزان شدت و یا کاهش

فلورسانس این مواد در حضور آلودگی‌ها مورد سنجش قرار می‌گیرد.

عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی با تاکید بر اینکه از این روش می‌توانیم تشخیص دهیم که نمونه مورد آزمایش آلوده است یا خیر، یادآور شد: با استفاده از این دستگاه می‌توانیم آلودگی نیترات در آب، فلزات سنگین موجود در سبزیجات و یا برنج و یا آلودگی‌های آنتی بیوتیکی موجود در شیر را شناسایی کنیم.

مجری طرح با تاکید بر اینکه این دستگاه علاوه بر آلودگی محیط‌های آبی قادر به شناسایی آلودگی‌های موجود در نمونه‌های جامد است، گفت: برای این سیستم دو نوع نرم افزار تهیه شده است و از این طریق می‌توان از این دستگاه هم برای محیط‌هایی با چندین یون و یا برای محیط‌هایی برای سنجش میزان یک یون بهره برد.

احتسابی با اشاره به کاربردی شدن این سیستم در کشور، افزود: از دستاوردهای این طرح در مزارع و استخرهای پرورش ماهی برای اندازه گیری نیترات آب استفاده شده است، ضمن آنکه این دستگاه برای برآورد میزان فلزات سنگین در برنج و میزان آنتی بیوتیک موجود در لبنیات مورد استفاده قرار گرفته است.

به گفته وی دقت این سیستم در حد PPM است.

این محقق دانشگاه شهید بهشتی یادآور شد: روش‌های تشخیصی بر اساس تلفن‌های هوشمند به عنوان روش‌های نوین و جدید شناخته می‌شوند.

سرویس خبری: صنعت غذا

منبع: ایسنا