

بررسی کیفیت هوا از طریق برگ درختان

پیشرفت فناوری منجر به ابداع روش‌هایی منحصر به فرد به منظور بررسی کیفیت هوا شده است. محققان دانشگاه یوتا به تازگی از برگ درختان بدین منظور بهره گرفته اند.



پیشرفت فناوری منجر به ابداع روش‌هایی منحصر به فرد به منظور بررسی کیفیت هوا شده است. محققان دانشگاه یوتا به تازگی از برگ درختان بدین منظور بهره گرفته اند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، روش مذکور بسیار کم هزینه و ساده است و با استفاده از آن می توان اطلاعات زیادی در مورد کیفیت هوا در نقاط مختلف جهان و به خصوص مناطق دورافتاده جمع آوری کرد.

در قالب این روش از تجمع ذرات مغناطیسی بر روی برگ های درختان برای بررسی شاخص های کیفیت هوا و جمع بندی در این زمینه استفاده می شود. برگ های درختان معمولاً ذرات مغناطیسی منتشر شده از طریق آگزوز خودروها و سوخت های فسیلی را به خود جذب می کنند. از همین رو می توان از برگ های یادشده برای ردگیری مواد مختلف آلوده کننده هوا استفاده کرد.

بررسی فراوانی آلاینده های مختلف از این طریق می تواند جمع بندی در مورد میزان آلودگی هوا را تسهیل کند. ذرات یادشده معمولاً چنان کوچک هستند که مشاهده آنها با چشمان انسان غیرممکن است. اما بسیاری از آنها حاوی مواد آهنی هستند و تمرکز آنها در اطراف برگ درختان در حدی است که به ایستگاه های کنترل کیفیت هوا برای جمع بندی در این زمینه کمک می کند.

برای بررسی میزان کارایی این روش برگ های سوزنی چهار درخت کاج در کنار یک جاده استفاده شد. محققان با استفاده از دستگاه های مغناطیس سنج و میکروسکوپ های الکترونی دریافتند که میزان مغناطیسی شدن برگ های سوزنی درخت کاج در زمستان سه برابر فصل تابستان است که علت این امر افزایش آلودگی هوا در فصول سرد سال است. همچنین با بررسی این برگ های سوزنی در زمستان فلزاتی مانند تیتانیوم، وانادیوم، زیرکونیوم و سایر مواد آلاینده مرتبط با مصرف سوخت های فسیلی شناسایی شد.

محققان امیدوارند در آینده با طراحی برگ های درخت کاج مصنوعی تولید شده با چاپگرهای سه بعدی بتوانند از این روش برای بررسی دقیق تر کیفیت آب و هوا بهره بگیرند.