

نبرد برگهای سبز با آلودگی هوا



سازمانهای زیست محیطی همواره به یادآوری و توصیه به تلاش در کاهش آلودگی های محیط زیست ادامه می دهند و مطالعات جدید نیز نشان می دهند جدای انسانها، گیاهان نیز در حال حاضر نقش خود را در این زمینه به خوبی ایفا می کنند.

سازمانهای زیست محیطی همواره به یادآوری و توصیه به تلاش در کاهش آلودگی های محیط زیست ادامه می دهند و مطالعات جدید نیز نشان می دهند جدای انسانها، گیاهان نیز در حال حاضر نقش خود را در این زمینه به خوبی ایفا می کنند. به گزارش خبرگزاری مهر، نتایج مطالعه ای جدید نشان می دهد برگهای درختانی مانند افرا، صنوبر و سپیدار نسبت به آنچه در گذشته تصور می شد حجم زیادی از آلودگی های هوا را از بین می برند.

در این مطالعه بر روی یکی از رایج ترین ذرات کربنی در اتمسفر زمین تمرکز شده است، ذرات ارگانیک سبک یا VOC ها گیاهان زمانی VOC تولید می کنند که درحال پوسیدن باشند اما بخش زیادی از این ذرات از آگزوز خودروها، سوزاندن ذغال، و دیگر فعالیتهای انسانی به وجود می آید. برخی از VOC های اتمسفری با اکسیژن ترکیب می شوند تا ذرات کوچک هوایی را به نام VOC های اکسیژنه تشکیل دهند، ذراتی که اتمسفر را عایق کرده و منجر به گرمی هوا می شود.

به گفته محققان موسسه مطالعات اتمسفری این نوع از ذرات به ندرت مورد توجه قرار می گیرند و یا در مدل های آب و هوایی نادیده گرفته می شوند. در حالی که گیاهان بخشی بزرگ از دی اکسید کربن موجود در هوا را به خود جذب می کنند، محققان از مصرف بالای این موجودات از VOC اکسیژن دار آگاه نبودند.

از این رو محققان تصمیم گرفتند میزان تعامل گیاهان برگریز را با VOC اکسیژن دار مورد بررسی قرار دهند. محققان با استفاده از ترکیبی از مدل سازی های رایانه ای، تجربه های آزمایشگاهی و مطالعات میدانی نحوه جذب VOC های اکسیژن دار را توسط برگهای درخت سپیدار مورد بررسی قرار دادند.

نتایج نشان دادند برگهایی که در معرض VOC های اکسیژن دار قرار می گرفتند، 40 درصد بیشتر از حد انتظار این ذرات را به خود جذب می کردند. به این ترتیب اولین اطلاعات دقیق از میزان مصرف بالای گیاهان از VOC های اکسیژن دار به ثبت رسید.

در آزمایشی دیگر محققان دریافتند گیاهانی که در معرض آلودگی های لایه ازون قرار می گیرند نیز میزان بالایی از ذرات VOC اکسیژن دار را به خود جذب می کنند. این رفتار نشان می دهد هرچه اتمسفر آلوده تر باشد درختان برگریز واکنش شدید تری را با آلودگی های اتمسفری از خود نشان می دهند: هرچه اتمسفر آلوده تر باشد میزان جذب VOC های اکسیژن دار توسط برگهای درختان افزایش پیدا خواهد کرد.

بر اساس گزارش ساینس، محققان معتقدند دستیابی به چنین اطلاعاتی می تواند در آینده منجر به تولید گیاهان تراریخته ای شود که از توانایی های بسیار بالایی در جذب آلودگی های هوا برخوردارند.