



دوستان سبزِ باهوش ما!

● بهاره جلال‌زاد

تصوّر کنید از موضوعی غمگین هستید و تنهایی توی اتاق نشسته‌اید، ناگهان یک شاخه از گیاه توی گلدان ضربه‌ی ملایمی به شانه‌ی شما می‌زند و می‌گوید: «ناراحت نباش دوست من! تو از پس این مشکل بر می‌آیی!» خیلی عجیب است نه؟ به نظر باورنکردنی می‌رسد، اما شاید اگر مطلب امروز را بخوانید، نظرتان تا حدودی عوض شود. دنیای گیاهان بی‌اندازه پیچیده است و انسان با همه‌ی پیشرفتی که کرده، هنوز به‌خوبی آن را نمی‌شناسد، اما چند سالی است که آزمایش‌های عجیب و نتیجه‌های عجیب‌تر تصوّر ما از گیاهان و درخت‌ها را تغییر داده. با مهندس کامیاب نجفی، کارشناس ارشد فضای سبز و مدرس دانشگاه، درباره‌ی دنیای عجیب گیاهان گفت‌وگو کردیم.

درست است که گیاهان هم مثل ما احساس دارند؟

مامی دایم گیاهان مغز یا سیستم عصبی شبیه انسان یا حیوانات ندارند، اما این دلیل نمی‌شود که آن‌ها هیچ درکی از اطراف و محیط خود نداشته باشند. مثلاً آن‌ها به شکل هوشمندانه‌ای برای زنده ماندن تلاش می‌کنند. رفتارهای آن‌ها در شرایط خطر خیلی جالب است. مثلاً اگر گیاهان داخل گلخانه را خوب آبیاری نکنیم، اتفاق عجیبی می‌افتد! آن‌ها شروع به گلدهی می‌کنند! چرا؟ چون احساس می‌کنند خطر وجود دارد و ممکن است نابود شوند. پس تمام توانشان را برای گل دادن صرف می‌کنند تا بذر بیش‌تری تولید کنند. این بذرها باقی می‌ماند تا هر وقت شرایط خوب بود، دوباره زنده شوند و رشد کنند! یا وقتی جنگل دچار آتش‌سوزی می‌شود، درخت‌ها بیش‌تر از همیشه بذر می‌دهند تا



● مهندس کامیاب نجفی



بعد از گذشتن از خطر و تمام شدن آتش‌سوزی، بتوانند دوباره رشد کنند؛ این یعنی آن‌ها خطر را احساس می‌کنند و برای زنده ماندن تمام تلاششان را انجام می‌دهند.

گیاهان می‌توانند با هم حرف بزنند؟

همیشه حرف زدن از طریق صدا نیست. گیاهان ارتباط پیچیده‌ای با هم دارند.

تحقیقات زیادی درباره‌ی چگونگی ارتباط آن‌ها با هم شده‌است. یکی از مطالعات نشان می‌دهد که درختان در جنگل‌ها به‌وسیله‌ی ریشه‌های خود با یکدیگر در ارتباط هستند. اگر درختی از یک خانواده بپاشند، از هم حمایت می‌کنند! مثلاً در صورت کمبود ماده‌ی غذایی در یک درخت، ریشه‌های درختان قوی‌تر از طریق تغییرات شیمیایی خاک، مواد لازم

را به‌طرف ریشه‌های درخت ضعیف‌تر هم‌خانواده هدایت می‌کنند! یکی دیگر از ویژگی‌های عجیب گیاهان این است که وقتی ریشه‌هایشان به سنگ برخورد می‌کند، آن را حس می‌کنند و جهت ریشه را تغییر می‌دهند تا بتوانند آب و مواد غذایی را از خاک بگیرند. بسیاری از گیاهان خودشان را با محیط هماهنگ می‌کنند؛ مثلاً بعضی از آن‌ها اگر در جایی باشند که دائماً باد شدیدی وجود داشته باشد، به‌مرور شکل خود را تغییر می‌دهند تا باد نتواند آسیبی به آن‌ها وارد کند. اگر نور کافی در خانه وجود نداشته باشد، ساقه‌هایشان بیش از اندازه بلند می‌شوند و به‌طرف نور می‌روند. آن‌ها متوجه بارش باران می‌شوند و اگر گرمی مشغول خوردن برگ یا ساقه شود، وجود آن را حس می‌کنند. وقتی کرم یا آفت سراغ گیاهان برود، برخی از آن‌ها مولدی از خودشان ترشح می‌کنند که باعث قراری دادن مهمان مزاحم شود. گیاهان وقتی شرایط برایشان مناسب نباشد، ظاهر خود را تغییر می‌دهند تا از بین نروند. دانشمندان باور دارند که گیاهان می‌توانند متوجه صداها شوند و اگر موسیقی برایشان پخش شود، بهتر رشد می‌کنند. حتماً شنیده‌اید کسانی که با گیاهانشان صحبت می‌کنند، گلدان‌های شاداب‌تری دارند؟



می‌توانند چنین کاری را انجام بدهند. آن‌ها علاوه بر اینکه اکسیژن تولید می‌کنند، بخارهای سمی داخل خانه را هم از بین می‌برند. چسب به کاررفته در وسایل خانه و رنگ روی دیوارها و ... ممکن است هوای سمی ایجاد کنند و گیاهان تصفیه‌کننده هوا، آن‌ها را از بین می‌برند.

«یعنی داشتن یک گلدان کوچک در اتاق مان کافی است؟»

داشتن گل و گیاه خیلی خوب است و هر گیاه با توجه به اندازه‌ای که دارد، می‌تواند اکسیژن و رطوبت تولید کند و گازهای سمی را بگیرد، اما اگر اندازه‌ی گیاهان کوچک باشد، باید تعداد گلدان‌ها را بیش‌تر کرد.

«فکر می‌کنم با حرف‌هایی که زدیم نگاه ما و بچه‌هایی که»

«این مصاحبه را می‌خوانند به درخت‌ها و گیاهان تغییر کرد!»

بله، اگر گیاهان را بشناسیم و واقعاً باور کنیم آن‌ها زنده‌اند، بیش‌تر در نگهداری از آن‌ها دقت می‌کنیم. آن‌ها را تشنه نمی‌گذاریم یا حواسمان هست که زیادتر از حد به آن‌ها آب ندهیم و به اصطلاح گیاهمان را خفه نکنیم. مراقب باشیم آفت نزنند و بیمار نشوند.

«از این گذشته ما نمی‌توانیم بدون گیاهان و درخت‌ها»

«زندگی کنیم. نه؟»

بله، درخت‌ها به‌خصوص جنگل‌ها ریه‌ی زمین هستند. همان‌طور که انسان نمی‌تواند بدون ریه زنده بماند، زمین هم بدون درخت نابود می‌شود.

«آیا گیاهان مثل ما درد را حس می‌کنند؟»

هنوز نمی‌دانیم! آزمایش‌ها ادامه دارد، اما فعلاً از نظر علمی احساس درد در گیاهان ثابت نشده. گیاهان مثل انسان و جانوران رشته‌های عصبی ندارند، اما تردید نداریم که موجود زنده هستند و اگر به آن‌ها آزار برسانیم آسیب می‌بینند؛ مثلاً اگر کسی روی درختان یادگاری بنویسد یا پوست درخت را بکند، می‌تواند باعث بیمار شدن و خشک شدن درخت شود. درست مثل ما آدم‌ها که اگر پوستمان زخم شود،



میکروب‌ها وارد بدنمان می‌شوند.

هر هکتار جنگل می‌تواند حدود ۱ تا ۲/۵ تن اکسیژن تولید کند؛ البته این مسئله به نوع درختان، سن آن‌ها و تراکمشان هم بستگی دارد.

«اینکه می‌گویند گیاهان می‌توانند مواد مضر داخل»

«هوای خانه را از بین ببرند درست است؟»

بله، برخی از گیاهان که به آن‌ها تصفیه‌کننده هوا گفته می‌شود،

«یک درخت چقدر می‌ارزد؟»

هر هکتار جنگل مترمکرم با درختان پهن‌برگ (مثل جنگل‌های شمال ایران) سالانه ۲/۵ تن اکسیژن تولید می‌کند که با در نظر گرفتن جنگل‌های موجود در کشور که بیش از ۱۴ میلیون هکتار است، ۳۵ هزار و ۸۸۹ میلیارد کیلوگرم اکسیژن در سال تولید می‌شود، همچنین اگر قیمت هر کیلوگرم اکسیژن را ۲۵۰۰ تومان حساب کنیم، متوجه می‌شویم که جنگل‌های کشور به ارزش ۹۰ هزار میلیارد تومان اکسیژن تولید می‌کنند. هر هکتار جنگل ۶۸ تن گرد و غبار جذب می‌کند که در سال به بیش از ۹۷۶ میلیون تن می‌رسد.



پیشنهاد

صدای آن‌ها باشید!

صدای درخت‌ها باشید. به گروه جهانی «درختان می‌گویند» پیوندید. روی مقواهای ساده عکس همین دو دست را بکشید و روی آن از زبان درخت‌ها جمله‌ای بنویسید. بگذارید همه صدای دوستان ساکت ما را بشنوند.