

گیاهان را آفتاب بدهید

گیاهان از طریق فرآیند فتوسنتز، انرژی نور خورشید را جذب می‌کنند تا به کمک این انرژی، دی‌اکسیدکربن و آب را که به عنوان دو ماده شیمیایی از محیط جذب کرده‌اند...



جام جم آنلاین: گیاهان از طریق فرآیند فتوسنتز، انرژی نور خورشید را جذب می‌کنند تا به کمک این انرژی، دی‌اکسیدکربن و آب را که به عنوان دو ماده شیمیایی از محیط جذب کرده‌اند، به قندهای ساده تبدیل کنند. مولکول‌های قند به عنوان واحدهای ساختمانی اولیه برای حفظ سلامت و رشد گیاهان مورد استفاده قرار می‌گیرد و منبع اصلی غذایی گیاهان است که نه تنها سلامت گیاه، بلکه رشد آن را نیز تضمین می‌کند. البته عوامل متعددی وجود دارد که می‌تواند رشد یک گیاه را تحت تاثیر قرار دهد.

دما، نور خورشید و همچنین آب و مواد غذایی موجود در خاک، از مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار بر رشد گیاهان است.

موجودات زنده یا به عبارتی عناصر زیستی می‌توانند بر رشد گیاه اثرگذار باشند. برای مثال، گیاهانی که نزدیک هم کاشته شده‌اند، باید برای جذب مواد غذایی، آب و نور خورشید با هم رقابت کنند.

به همین علت، گیاهانی که در فاصله کمی نسبت به همدیگر کاشته می‌شوند، معمولاً دچار بدشکلی می‌شوند و در فرآیند رشدشان اختلال ایجاد می‌شود. یکی دیگر از عوامل مهم تاثیرگذار بر رشد گیاهان، میزان حاصلخیزی خاک است.

در زمین‌های رسی یا زمین‌هایی که لایه‌های سطحی خاکشان سفت و محکم است، تشکیل و رشد ریشه در اعماق خاک با موانعی مواجه می‌شود که حیات گیاه را در معرض خطر قرار می‌دهد.

علاوه بر این قارچ‌ها، ویروس‌ها، باکتری و حشرات بیماری‌زا نیز در فرآیند رشد گیاهان نقش بسزایی دارند. با انجام این آزمایش ساده، اهمیت نور خورشید در فرآیند رشد گیاهان را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

برای انجام این آزمایش به دو گلدان پلاستیکی کوچک، دو زیرگلدانی، دو بذر جوانه‌زده و مقداری آب و خاک نیاز دارید. زیر هر یک از گلدان‌ها چند سوراخ ایجاد کنید تا آب از طریق این منافذ، وارد خاک داخل گلدان‌ها شود. هر یک از گلدان‌ها را با مقداری خاک پر کنید.

هر یک از جوانه‌ها را داخل یک گلدان بکارید. هر یک از گلدان‌ها را روی یک زیرگلدانی قرار داده و به گلدان‌ها مقدار کافی آب بدهید.

یکی از گلدان‌ها را در مجاورت نور خورشید بگذارید تا گیاه نور کافی جذب کند. گلدان دیگر را در مکانی تاریک و دور از تابش نور خورشید قرار دهید.

پس از گذشت چند روز، هر دو گلدان را کنار هم قرار دهید و آنچه را در این چند روز برای هر یک از جوانه‌ها اتفاق افتاده است، بدقت بررسی و مقایسه کنید.

برای هر یک از گلدان‌ها چه اتفاقی افتاده است؟ به نظر شما اگر هر دو گلدان را در مجاورت نور خورشید قرار داده بودید، باز هم هر یک از آنها در شرایط متفاوتی رشد می‌کرد؟ اگر هر دو گلدان را در تاریکی گذاشته بودید، شرایط مشابهی داشتند؟

حفظ و بقای گیاهان، مستلزم تابش نور خورشید است. گیاهی که در معرض تابش نور خورشید رشد می‌کند، گیاهی سالم است و می‌تواند بدون هرگونه مشکلی به رشدش ادامه دهد؛ چرا که نور خورشید به گیاه کمک می‌کند تا غذا تولید کند و سالم بماند.

گیاهی که در تاریکی قرار می‌گیرد، گیاه سالمی نیست و نمی‌تواند بخوبی رشد کند. حتی ممکن است پس از گذشت چند روز، به علت ناتوانی در تولید غذایی کافی، حیات خود را از دست بدهد و دیگر زنده نماند. (جام جم - ضمیمه سیب)

مترجم: جواد ابوبی

منبع: Sciencefairadventure