



احتمالاً گیاهان فراتر از تصور و آگاهی ما به یکدیگر یاری می‌رسانند

مترجم: مهرداد زرافشار*

برجسته‌ترین نقش این تجمع‌های گیاه پرستار و گیاهان کوچک است. با افزایش تنوع زیستی، عملکرد و سلامت اکوسیستم در طول زمان بهبود می‌یابد. این یافته برای مدیران رویشگاه‌های با شرایط سخت بسیار کارآمد است. در نهایت این محققان به کشاورزان و باغداران پیشنهاد می‌دهند، با کاشت گیاهان مختلف و با سنبلین متفاوت در کنار هم، بهترین ترکیب‌های گیاهی را شناسایی کنند تا دریابند که کدام گیاهان در کنار یکدیگر همانند ارتباط گیاه پرستار موفق تر خواهند بود.

دبیر تخصصی اخبار علمی تحلیلی: در همراهی گیاهان با یکدیگر پیش از این تصور بر رقابت کامل بود و اینکه گیاهان برای دست یافتن به همه نیازهای حیاتی فقط خود را می‌بینند اما رفته رفته و با گسترش ژرفای دانش انسان، آشکار می‌شود که میان آنها علاوه بر رقابت، همزیستی و همراهی برای شکل‌گیری نظام وجودی دیگری نیز شکل می‌گیرد. شاید برای همه گونه‌ها و در همه جوامع گیاهی روی ندهد اما به هر حال یافته درخور توجهی برای دنیای شگفت‌انگیز و کمتر شناخته گیاهان است.

Journal Reference:

Montesinos-Navarro, A., Storer, I. and Perez-Barrales, R., 2019. Benefits for nurse and facilitated plants emerge when interactions are considered along the entire life-span. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 41: 125483.

A. Early developmental stage



Late developmental stage



نقش گیاهان پرستار در حمایت از گیاهان کوچک‌تر

تصورات ما برای سالیان متمادی حاکی از رقابت گیاهان در رویشگاه‌های طبیعی بوده است، ولی مطالعات اخیر نشان می‌دهد گیاهان بالغ در شرایط سخت محیطی با محافظت از گیاهان جوان‌تر و کوچک‌تر، به رشد و زنده‌مانی آنها کمک می‌کنند. تحقیقات انجام شده بر اثرات متقابل گیاهان در شرایط سخت محیطی نشان داده است، گیاهان بزرگ‌تر، به‌ویژه آنهایی که به‌عنوان پناه برای زادآوری‌ها و گیاهان کوچک هستند، سبب حفظ گیاهان کوچک می‌شوند و به نوعی از این طریق، به موفقیت خودشان نیز کمک می‌کنند، در علم اکولوژی به این فرایند تسهیل‌سازی (facilitation) می‌گویند. این یافته حاصل تحقیقات دکتر Rocio Pérez-Barrales از دانشگاه پورتموس و دکتر Alicia Montesinos-Navarro از مرکز تحقیقات بیابان‌زدایی والنسیا است، آنها در جنوب شرقی اسپانیا، روی گیاهان بالغ و نهال‌های جوان در مناطق بیابانی با خاک گچی مطالعه می‌کنند. یافته‌های آنها در مدیریت مناطق با شرایط سخت محیطی از قبیل مناطق ساحلی از اهمیت بالایی برخوردار است. نکته شگفت‌انگیز این است، گیاهان بزرگی که سرپناه گیاهان کوچک می‌شوند، در مقایسه با گیاهان مشابه تک و تنها در همان ابعاد، گل‌دهی بیشتری دارند. گیاهان بزرگ با نقش سرپناه، به‌عنوان پرستار شناخته می‌شوند. این تقابل یک ارتباط برد-برد بوده که تاکنون گزارش نشده است. پیش‌ازین، محققان، چنین ارتباطات گیاهی را در مورد گیاهان بالغ یا گیاهان جوان تنها در یک مرحله از زندگی آنها مطالعه کرده بودند، ولی در این تحقیق کل چرخه زندگی گیاه جوان را از جوانه‌زنی بذر تا استقرار آن، همچنین گل‌دهی گیاه بالغ مطالعه کردند و شواهدی مبنی بر سود بردن هر دو طرف در این رابطه گیاهی شناسایی شد. این تیم تحقیقاتی، رشد گیاهان را به مدت ۳ ماه در طول فصل تابستان ارزیابی کردند. یادآور می‌شود که خاک منطقه مورد مطالعه در جنوب اسپانیا به‌صورت گچی و بدون مواد مغذی و فقیر بوده است. هر دو گیاه جوان و پرستار در این ارتباط سود می‌برند و به کمک یکدیگر بهتر رشد می‌کنند و نسبت به سایر گیاهانی که چنین ارتباطی برقرار نکرده‌اند، موفق‌تر هستند. گیاه جوان از سایه، رطوبت و مواد مغذی حاصل از لاش‌برگ‌های درخت پرستار بهره‌مند می‌شود، احتمالاً خاک زیر آن نیز دارای باکتری و قارچ بیشتری است. در همین حال و با رشد گیاه کوچک، گیاه پرستار نیز با تولید گل‌های بیشتر شانس تجدید حیات خود را افزایش می‌دهد. این ارتباط پرستار-گیاه کوچک می‌تواند مزیت‌های دیگری را برای محیط فراهم کند. به‌عنوان مثال این گروه‌های گیاهی (تجمع گیاه پرستار و گیاهان کوچک) می‌توانند به‌واسطه گل‌دهی بیشتر، گرده‌افشان‌ها را در آن ناحیه افزایش دهند، همچنین با تولید میوه بیشتر و متنوع‌تر به حیات پرندگان و سایر پستانداران کمک کند. به‌عبارت‌دیگر افزایش تنوع زیستی

* استادیار پژوهش، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، فارس، ایران