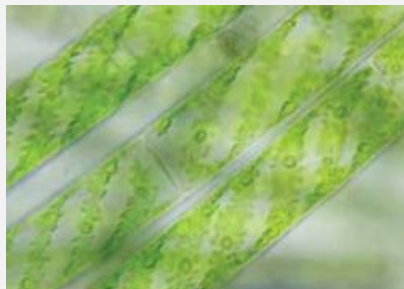


اجداد گیاهان خشکی مشخص شد



تاکنون تصور بر این بود که گیاهان روی خشکی از نوعی جلبک شبیه جلبک‌های stonework به وجود آمده‌اند؛ اما تحقیقات جدید انجام شده که در مجله زیست‌شناسی تکاملی BMC به چاپ رسیده نشان می‌دهد نزدیک‌ترین خویشاوند به گیاهان روی خشکی در حقیقت جلبک سبزی همچون اسپروگیراست.

جام جم آنلاین: تاکنون تصور بر این بود که گیاهان روی خشکی از نوعی جلبک شبیه جلبک‌های stonework به وجود آمده‌اند؛ اما تحقیقات جدید انجام شده که در مجله زیست‌شناسی تکاملی BMC به چاپ رسیده نشان می‌دهد نزدیک‌ترین خویشاوند به گیاهان روی خشکی در حقیقت جلبک سبزی همچون اسپروگیراست. اجداد گیاهان سبز حدود 500 میلیون سال قبل شروع به ساکن شدن روی زمین کردند و شکل‌گیری آنها از جلبک استرپتونیت که گروهی از جلبک‌های سبز آبی شیرین است، عموماً مورد قبول است.

اما این گروه از جلبک‌ها بسیار متنوع بوده و هم‌اکنون شامل گونه‌های ساده، تک‌سلولی و تاژکدار تا گونه‌های پیچیده‌تر و شاخه‌ای مانند استون ورتزها یا همان چاراه‌ها هستند تاکنون فرض بر این بود که چاراه‌ها نزدیک‌ترین خویشاوندان گیاهان روی خشکی هستند، چرا که روش‌های مشابهی برای عمل لقاح و همچنین بارورسازی بدون عمل لقاح به وسیله تخم‌های بزرگ و اسپرم‌های شناور کوچک دارند.

در گیاهان گلدار، این اسپرم در گرده‌ها قرار دارد. در مقابل نوع دیگری از استرپتوفیت‌ها یعنی زیگنماتال از تلفیق استفاده می‌کنند. در این روش سلول‌های جنسی قابل تکثیر آمیب شکل از نظر اندازه یکسان بوده و یکی یا هر دو به مجرای لقاح، جایی که همدیگر را ملاقات کرده و ترکیب می‌شوند، می‌خزند.

پیش از این بعضی آنالیزهای مربوط به تکامل نژادی روی تعداد کمی از ژن‌ها انجام گرفته که به نظر می‌رسید نظریه چاراه‌ها را تایید می‌کند.

اما یک تیم چند ملیتی شامل محققان آلمانی و کانادایی، انشعاب ژنتیکی در 129 ژن از 40 طبقه مختلف مربوط به گیاهان سبز را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند.

بررسی‌ها نشان می‌داد به‌رغم تفاوت در روش تکثیر نزدیک‌ترین خویشاوند زنده به گیاهان روی خشکی در حقیقت زیگنماتال‌ها هستند.

به نظر می‌رسد زیگنماتال‌ها اوگامی (تولید مثل توسط یاخته جنسی) و توانایی تولید اسپرم و سلول‌های تخمک را از دست داده و در عوض احتمالاً در نتیجه گرفتاری در تنگنا و در نبود آب‌های آزاد از روش تلفیق برای تولید مثل و تکثیر استفاده می‌کنند. بررسی تعداد زیادی از ژن‌ها نشان داده که به‌رغم سادگی آشکار دارای نشانه‌های ژنتیکی از خواص پیچیده مربوط به گیاهان سبز روی خشکی هستند. در نهایت مشخص شد این‌گونه به درستی نزدیک‌ترین خویشاوندان زنده گیاهان روی خشکی هستند.

منبع: Scienceblog