



تجدید حیات طبیعی یا درخت کاری؟

ترجمه: احسان زندی اصفهان*

<https://www.sciencedaily.com/releases/2018/05/180516144706.htm>

شده جنگل‌هایی با رشد ثانویه بوده درحالی‌که سایت‌های جنگل‌کاری در محدوده معادن زغال‌سنگ رها شده و اراضی لگدکوب‌شده توسط چرای دام قرار داشته‌اند. در نتیجه سایت‌های تجدید حیات طبیعی از ابتدا نسبت به سایت‌های جنگل‌کاری وضعیت بهتری داشته‌اند؛ بنابراین جای تعجبی برای برتری این سایت‌ها نسبت به سایت‌های جنگل‌کاری (دست‌کاشت) باقی نمی‌ماند. با این حال، نویسندگان این مقاله به دنبال اثبات این موضوع نیستند که کاشت درخت نسبت به تجدید حیات طبیعی برتری دارد. بنابر اظهارات فاگان، تأکید نویسندگان در مقاله جدید بر این است که به جای بحث و مقایسه تجدید حیات طبیعی با جنگل‌کاری مصنوعی، اغلب تجدید حیات طبیعی ارزش صرف وقت به مدت یک یا دو سال را دارد. اگر این طرح شکست بخورد می‌توان به اهداف نگاهی دوباره انداخت و به این جمع‌بندی رسید که به چه نوع دخالت‌هایی نیاز است به جای اینکه بگوییم کدام روش (طبیعی یا مصنوعی) بهتر است. در برخی موارد، راهکار منطقی این است که عناصری از هر دو روش را به کار گیریم. به عنوان مثال، کاشت درخت به صورت خوشه‌ای به جای تلاش برای بازکاشت کل سایت می‌تواند کافی باشد. فاگان می‌افزاید: اکنون در سراسر دنیا، کشورها متعهد به احیای میلیون‌ها هکتار جنگل هستند و با توجه به محدودیت منابع در دسترس برای انجام چنین کاری، درک صحیح از اینکه چه تکنیک‌هایی مؤثرتر هستند حائز اهمیت است. واقعاً ارائه یک پاسخ واحد به این پرسش آسان نیست اما اگر قصد داریم در این مورد بیشتر بدانیم که کدام یک از دو روش تجدید حیات (طبیعی یا مصنوعی) کارایی بیشتری دارند لازم است تحقیقات بیشتری انجام دهیم. اکنون مطالعات بسیار محدودی وجود دارد که هر دو روش را در کنار هم و در یک سایت بررسی کرده باشد. یافته اصلی مقاله ما این است که تجدید حیات طبیعی یک موفقیت تضمین شده، حتی در مناطق استوایی نیست. فاگان می‌گوید، سایت‌ها می‌توانند به دلیل مدیریت انسانی به گونه‌ای آسیب ببینند که زمان زیادی برای احیای آنها طول بکشد. بنابراین درحالی‌که تجدید حیات طبیعی می‌تواند یک روش احیایی مفید باشد ما نباید فرض را بر این قرار دهیم که این روش همیشه و برای همه اهداف بهترین است. برخلاف استدلال‌های علمی پیشین، کاشت درختان می‌تواند یک انتخاب کاملاً مناسب باشد.

دقیقاً در شرایطی که کشورها متعهد به احیای میلیون‌ها هکتار جنگل هستند، تحقیقات جدید نشان می‌دهد که مطالعات گذشته در مورد تکنیک‌های تجدید حیات جنگل کامل نیست. سایت‌های استفاده‌شده برای ارزیابی تجدید حیات طبیعی، جنگل‌هایی با رشد ثانویه بودند درحالی‌که سایت‌های ارزیابی تجدید حیات مصنوعی (جنگل‌کاری) از معادن زغال‌سنگ رها شده تا اراضی لگدکوب‌شده توسط دام را شامل می‌شود. نویسندگان این مطالعه جدید معتقدند که بسته به اهداف سایت و وضعیت فعلی آن، عناصری از هر دو تکنیک (تجدید حیات طبیعی و جنگل‌کاری) باید مدنظر قرار گیرد. شکل زیر که یک منطقه جنگل‌کاری



شده در کاستاریکا است نمونه بارزی از کاربرد تکنیک‌های فعال در جنگل‌کاری محسوب می‌شود که در چندین مطالعه معتبر از آن با اولویت کمتر نسبت به

احیای طبیعی یاد شده است. با این حال، مطالعه جدیدی به نقد تحقیقات گذشته پرداخته و بر این نکته تأکید دارد که جنگل‌کاری نیز می‌تواند بسته به اهداف و سایت موردنظر مؤثر باشد. هنگامی که یک طرح احیای جنگل آغاز می‌شود سؤال اساسی این است که آیا بهتر است اجازه دهیم منطقه مورد نظر، خودش را به صورت طبیعی بازسازی کند و تجدید حیات طبیعی انجام شود یا اقداماتی مانند کاشت درخت در دستور کار قرار گیرد؟ نتایج تحقیق معتبری نشان داده که تجدید حیات طبیعی مؤثرتر است. اما متیو فاگان (Matthew Fagan) و همکارانش که نتایج تحقیق خود را در Science Advances منتشر کرده‌اند نتیجه پژوهش پیشین را قطعی ندانسته و از یک رویکرد محتاطانه‌تر برای احیای جنگل حمایت می‌کنند. به گفته فاگان، استادبار جغرافیا و سیستم‌های زیست‌محیطی، این مقاله با نگاهی انتقادی به بررسی نتایج تحقیقات اخیر در این زمینه پرداخته است. وی اضافه می‌کند که این مقاله به نقص مهم موجود در مطالعات متعدد اشاره می‌کند. حال ببینیم نقص مطالعات قبلی چیست؟ Leighton Reid، استاد باغ گیاه‌شناسی میسوری و نویسنده اول این مقاله جدید اظهار می‌دارد که در مطالعات قبلی به نوعی قیاس مع‌الفارق (مقایسه سیب با پرتقال) انجام شده است؛ به طوری که تمام سایت‌هایی که کارایی تجدید حیات طبیعی در آنها مطالعه

Journal Reference:

J. Leighton Reid, Matthew E. Fagan, Rakan A. Zahawi. Positive site selection bias in meta-analyses comparing natural regeneration to active forest restoration. Science Advances, 2018; 4 (5): eaas9143 DOI: 10.1126/sciadv.aas9143