



تراکم، تغییرات آب‌وهوایی و موردی برای فاصله‌گذاری میان درختان

ترجمه: ریحانه غلامی*

همسایگان نزدیک برای منابع آبی محدود، به درختان اجازه می‌دهد از شیره گیاهی برای دفع حملات سوسک‌ها استفاده کنند و به آنها کمک می‌کند پس از آتش‌سوزی بهبود پیدا کنند.

نویسندگان می‌گویند، نتایج این تحقیق راهبردهای احیای جنگل‌ها را روشن می‌کند که می‌تواند از آن در مواقعی که بازگشت به شرایط پیشین گزینه مناسبی نیست، استفاده کنند، که گامی مهم در کوشش برای کمک به جنگل‌ها برای سازگاری با دنیای در حال تغییر است.

فرنیس گفت: «استفاده از شرایط پیشین به‌عنوان یک نمونه بهینه از یک جنگل سالم ممکن است به‌عنوان یک حرکت رو به جلو عملی نباشد». او گفت: جنگل‌های دوران پیش از سکونت در نهایت مشکلات خاص خود را داشتند. حتی اگر اکوسیستم‌ها در غلبه بر آشفتگی‌های زمان خود موفق بودند، آن استراتژی‌های تکاملی لزوماً در جهان امروزی که با تغییرات آب‌وهوایی تعریف می‌شود، معنا پیدا نمی‌کند.

دبیر تخصصی اخبار علمی تحلیلی: یکی از برنامه‌های اجرایی سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور که به‌تازگی نام خود را به سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری تغییر داد، برنامه‌هایی با عنوان توسعه و احیا بوده است. تحقیقاتی از این نوع و یافته‌های آن نشان می‌دهد، اجرای برنامه‌ها در شرایط کنونی و رخدادهای مخاطره‌انگیز طبیعی و انسان‌ساز در سیاره زمین، بیش از همیشه باید بر پایه پژوهش باشد. از همین رو است که مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، به‌عنوان راهبر، تدوین‌کننده و مجری پژوهش‌های منابع طبیعی در کشور، این موضوع را از سال‌ها پیش در دستور کار خود قرار داد و هم‌اکنون برای توسعه و احیای جنگل، می‌تواند به‌صورت سندی راهبردی در اختیار بخش اجرا قرار گیرد.

Journal Reference:

Furniss, T.J., Das, A.J., Mantgem, P.J., Stephenson, N.L. and Lutz, J.A., 2022. Crowding, climate, and the case for social distancing among trees. Ecological Applications. <https://www.sciencedaily.com/releases/2022/01/220127172614.htm>

برای بسیاری، جنگل بهینه، جنگلی است که مانند قبل از ورود استعمارگران اروپایی به نظر برسد. از این‌روست که وقتی جنگل‌های امروزی با اختلالاتی مانند آتش‌سوزی، خشک‌سالی و هجوم حشرات مواجه می‌شوند، تلاش‌های اصلاحی، بیشتر برای برگرداندن منظره به این حالت «طبیعی» قدم برمی‌دارند. اما براساس تحقیقات جدید، دستیابی به شرایط پیشین، در جهان در حال تغییر، روزبه‌روز سخت‌تر می‌شود. طبق گفته توکر فرنیس (Tucker Furniss) و جیم لutz (Jim Lutz)، از بخش بیابان دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه Utah، مدیران باید استراتژی‌های جدیدی را برای ساختن جنگل‌های مقاوم در نظر بگیرند.

محققان می‌گویند، حفظ شرایط پیشین و مطلوب در دوره آتش‌سوزی‌های بزرگ، هجوم سوسک‌های جنگلی و خشک‌سالی‌های مکرر، به‌طور فزاینده‌ای غیرواقعی می‌شود. اختلالات و ناآرامی‌ها در جنگل‌ها بیشتر می‌شود و تغییرات آب‌وهوایی همه چیز را غیرقابل پیش‌بینی می‌کند. بازآفرینی شرایط پیشین، یک استراتژی کلیدی برای تلاش‌های ترمیمی و تجدیدی بوده است، اما شرایط جدید امروزی نیازمند استراتژی‌های متفاوتی است. به‌طور خاص، تحقیقات نشان می‌دهد، تراکم کمتر درختان می‌تواند شانس زنده ماندن پس از آتش‌سوزی را افزایش دهد. نتایج دو مطالعه بلندمدت (طی ۲۳ سال و روی بیش از ۵۰,۰۰۰ درخت) نشان

می‌دهد، شانس بقای طولانی‌مدت درختان، زمانی افزایش می‌یابد که درختان فضای بیشتری داشته باشند که از طریق کاهش رقابت و کمک به درختان در بهبود سریع‌تر از آتش‌سوزی، ایجاد می‌شود.

در طول سال‌ها، این تیم، ده‌ها هزار بررسی دقیق را روی درختان مرده و خشکیده در کوه‌های Sierra Nevada انجام دادند تا علت مرگ درختان را شناسایی کنند. آن‌ها داده‌ها را تجزیه و تحلیل کردند و دریافتند، در جنگل‌های پرتراکم، درختان تحمل کمتری در برابر آسیب آتش‌سوزی دارند و پس از آتش‌سوزی، بیشتر در معرض حمله سوسک‌های پوست‌خوار هستند. با این حال، در جنگل‌های با تراکم کمتر، درختان می‌توانند سطوح بالاتری از آسیب آتش‌سوزی (حتی آتش‌سوزی در طول خشک‌سالی‌های شدید) را تحمل کنند. خشک‌سالی معمولاً حساسیت جنگل را به آتش‌سوزی و هجوم سوسک‌های پوست‌خوار افزایش می‌دهد، اما تراکم کمتر جنگل می‌تواند خطر هر دو را کاهش دهد. تراکم کمتر جنگل با کاهش تنش، هنگام رقابت

* پژوهشگر، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.