

## در نتیجه قطع درختان و آتش‌سوزی احیاء و بازسازی خاک‌های جنگلی تخریب‌شده، ده‌ها سال زمان می‌برد

ترجمه: مریم معصوم‌تمیمی\*

و حیاتی خاک را سبب می‌شود. یافته‌ها نشان داد در مناطقی که به‌طور هم‌زمان شاهد آتش‌سوزی و قطع درختان بودند، کاهش مواد مغذی با شدت بیشتری روی داده است. بازیابی درختان بزرگ و قدیمی بیش از یک قرن طول می‌کشد، همان‌طور که خاک‌های جنگلی به‌همین مدت زمان برای بازسازی و احیای خود نیاز دارند.

برای حفظ نقش حیاتی خاک‌های جنگلی، باید اثرات طولانی‌مدت اختلالات را روی خاک‌ها بررسی و با روش‌هایی نظیر جلوگیری از قطع درختان از بروز این اختلالات در آینده جلوگیری کرد.

دبیر تخصصی اخبار علمی - تحلیلی: دو عامل آتش‌سوزی و قطع درختان در جنگل‌های ایران نیز بسیار مشاهده می‌شود و با وجود سهم اندک جنگل‌ها از سطح کشور ایران، تمهیدات قانونی و اجرایی مناسب برای حفظ هر چه بیشتر آنها کمتر اجرا می‌شود. این خبر به‌خوبی نشان می‌دهد که بازگشت به اصل بسیار بسیار زمان‌بر و سخت است؛ آن هم در مقطعی که تغییرات آب‌وهوایی و گرمایش زمین، شرایط را برای ترمیم و بازسازی عرصه‌های تخریب‌یافته پیچیده‌تر کرده است. امید است که توجه به این‌گونه خبرها به برنامه‌ریزی بهتر برای حفظ اندک منابع ارزشمند باقی‌مانده برای ما منجر شود.

### Journal Reference:

Elle J. Bowd, Sam C. Banks, Craig L. Strong, David B. Lindenmayer. Long-term impacts of wildfire and logging on forest soils. *Nature Geoscience*, 2019



جنگل Mountain Ash در ایالت ویکتوریای استرالیا

پژوهشی از دانشگاه ملی استرالیا (The Australian National University: ANU) نشان داد که برای احیاء و بازسازی خاک‌های جنگلی که بر اثر آتش‌سوزی و قطع درختان تخریب شده‌اند به گذشت ده‌ها سال زمان نیاز است و این زمان به مراتب بیشتر از آن چیزی است که محققان در گذشته اعلام کرده بودند.

الی بود (Elle Bowd)، پژوهشگر ارشد این پژوهش اظهار داشت: «بازسازی خاک‌های جنگلی تخریب‌شده با سرعت بسیار آهسته انجام می‌شود؛ به‌طوری‌که خاک تخریب‌شده بر اثر آتش‌سوزی تا حدود ۸۰ سال و بر اثر قطع درختان دست‌کم به گذشت ۳۰ سال زمان برای بازسازی نیاز دارد. هر دو اختلال قطع درختان و آتش‌سوزی می‌تواند تأثیر شدید و طولانی‌مدتی بر خاک‌های جنگلی داشته باشد. آشکار است که این اختلالات بر جوامع گیاهی و عملکرد اکوسیستم نیز تأثیرگذار هستند.»

پروفسور دیوید لیندن مایر (David Lindenmayer) یکی از اعضای تیم ANU بیان کرد: «پیش از این پژوهش، دانشمندان به‌طور دقیق نمی‌دانستند این اختلالات (آتش‌سوزی و قطع درختان) چه مدت خاک را تحت تأثیر قرار می‌دهند. آنها زمان لازم برای بازسازی جنگل‌ها را ۱۰ تا ۱۵ سال بعد از بروز اختلال تخمین می‌زدند.» تقریباً ۹۹ درصد از جنگل Mountain Ash در ایالت ویکتوریای استرالیا طی ۸۰ سال گذشته، بر اثر قطع درختان و آتش‌سوزی از بین رفته است. این موضوع برای جنگل‌های این منطقه، برای بازسازی و احیای شکوه سابق جنگل، چالش بزرگی به حساب می‌آید. با توجه به نقش این جنگل در ایالت ویکتوریا در تهیه تقریباً تمام آب جمعیت پنج میلیون نفری ملبورن، حفظ مقادیر زیاد زیست‌توده و همچنین پشتیبانی از صنایع چوب و نیز صنعت گردشگری، احیاء و بازسازی این جنگل را از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌کند.

گروه تحقیقاتی ANU برای آزمایش تأثیر آتش‌سوزی و قطع درختان از ۸۱ محلی که در معرض ۹ دسته اختلالات مختلف قرار داشتند، تعداد ۷۲۹ نمونه استوانه‌ای خاک جمع‌آوری و عناصر اصلی آنها را با هم مقایسه کردند. نتایج منتشرشده این پژوهش در نشریه *Nature Science*، نشان از تأثیر شدید اختلالات آتش‌سوزی و قطع درختان بر مواد مغذی و مهم خاک‌های جنگلی (فسفر و نیترات) بود. دمای خاک هنگام آتش‌سوزی به ۵۰۰ درجه سلسیوس می‌رسد که منجر به نابودی مواد مغذی خاک می‌شود. قطع درختان نیز باعث فشرده شدن و تغییر ساختار خاک شده و در نتیجه کاهش مواد مغذی

\* کارشناس ارشد، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران