



## مطالعات شمال اروپا اهمیت جنگل‌های کهن‌سال را برای تنوع زیستی نشان می‌دهد

ترجمه: محمدحسین صادق‌زاده حلاج\*

پژوهشگران طی بررسی سیستماتیک خود از ۹۹ نشریه علمی، گیاهان یا جانوران جنگل‌های کهن‌سال را با جنگل‌های مدیریت‌شده و جنگل‌های قطع یکسره در اروپای شمالی مقایسه کردند. این مطالعات، تفاوت‌های زیادی را در جوامع گونه‌ای ساکن در این نوع جنگل‌ها نشان داد. تجزیه و تحلیل سیستماتیک این مطالعات نشان داد، غنای گونه‌ای جنگل‌های با تاج پوشش انبوه با افزایش سن جنگل افزایش می‌یابد. مناطق جنگلی که با سیستم قطع یکسره مدیریت می‌شوند نیز، از نظر گونه غنی هستند، اما در مقایسه با جنگل‌های انبوه و تمام‌سایه، مجموعه متمایزی از گونه‌ها در آن‌ها ساکن هستند. این مطالعات چندین گروه گونه‌ای را بررسی کرده بودند که بخش بزرگی از فون و فلور ساکن جنگل‌ها را پوشش می‌دهند، از جمله پرندگان، اپی‌فیت‌ها (یعنی گل‌سنگ‌ها و خزها که روی تنه درختان رشد می‌کنند)، قارچ‌ها و حشرات ساکن درختان مرده، قارچ‌های خاک، بی‌مهرگان موجود در خاک، سایر حشرات و پوشش گیاهی زیراشکوب. گیاهان پرندگان، اپی‌فیت‌ها، قارچ‌ها و حشرات موجود در چوب‌های مرده در جنگل‌های قدیمی‌تر، متنوع‌تر بودند. پوشش گیاهی و حشرات زیراشکوب به‌غیر از آن‌هایی که در درختان مرده زندگی می‌کنند، در جنگل‌های جوان‌تر، به‌ویژه جنگل‌های قطع یکسره، متنوع‌تر بودند. اما مطالعات اندکی در مورد قارچ‌های خاک در این مناطق انجام شده است. فون و فلور شاخص جنگل‌های کهن‌سال به وجود درختان پیر و خشک‌دار وابستگی دارند. این در حالی است که در جنگل‌های تجاری این درختان بسیار نادر یا غایب هستند. الکسی نیرهامو (Aleksi Nirhamo)، پژوهشگر دکترا از دانشگاه فنلاند شرقی می‌گوید: «در جنگل‌های مدیریت‌شده، درختان قبل از پیرشدن یا مردن قطع می‌شوند و بنابراین درختان پیر و خشک‌دار در آن‌ها کم است. باقی گذاشتن بخشی از درختان، طی عملیات



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

بنابراین فضای کمی برای گونه‌های وابسته به آن درختان وجود دارد.»

دبیر تخصصی اخبار علمی تحلیلی: این خبر که برگرفته از نتایج و یافته‌های ده‌ها پژوهش درخصوص عناصر مختلف گیاهی و جانوری جنگل‌ها با مدیریت‌های مختلف و مقایسه آن‌ها با یکدیگر است، به‌خوبی بر اهمیت حضور جنگل‌های کهن‌سال برای حفاظت از گستره تنوع زیستی درون آن‌ها که اختلاف چشمگیری با سایر جنگل‌های مدیریت‌شده (که عمده آن‌ها برای کسب منافع اقتصادی است) دارد، تأکید می‌کند. در کنار این مهم، نقش خشک‌دارها را هم برای تنوع‌بخشی به موجودات دیگر، بااهمیت می‌داند. پس از سال‌ها بحث میان پژوهشگران و مدیران منابع طبیعی برای برداشتن یا باقی‌گذاشتن خشک‌دارها در جنگل، اکنون در نگاه‌داشتن خشک‌دارها اجماع علمی و روشنی شکل گرفته است، ولی به‌نظر می‌رسد کماکان برای خروج درصدی از آن، تنوع آرا وجود دارد.

#### Journal Reference:

Nirhamo, N., Aakala, T. and Kouki, J., 2025. Forest biodiversity in boreal Europe: Species richness and turnover among old-growth forests, managed forests and clearcut sites. *Biological Conservation*, 306: 111147. DOI: 10.1016/j.biocon.2025.111147  
<https://www.sciencedaily.com/releases/2025/05/250527124632.htm>

بهره‌برداری، یک راه‌حل مؤثر خواهد بود، اما در عمل تنها تعداد بسیار کمی از این درختان به‌اصطلاح محافظ در برداشت‌ها باقی می‌مانند.» در جنگل‌هایی که با سیستم قطع یکسره مدیریت می‌شوند، معمولاً گونه‌های مرتبط با فضاها باز و جنگل‌های جوان آشیان‌گزینی می‌کنند. وجود شرایط اکولوژیک کاملاً متفاوت در این جنگل‌ها در مقایسه با جنگل‌های قدیمی سبب شده است، جوامع گونه‌ای متفاوتی در آن‌ها سکونت داشته باشند.

فون و فلور جنگل‌های قطع یکسره از نظر گروه‌های گونه‌ای خاص غنی هستند، اما این جنگل‌ها زیستگاه‌های تخریب‌شده‌ای به‌شمار می‌روند.

نیرهامو خاطر نشان می‌کند: «مراحل اولیه توالی جنگل‌های بکر همگی توسط اختلالات و آشفتگی‌هایی نظیر طوفان‌ها شکل می‌گیرند. اما این نوع زیستگاه‌ها با جنگل‌های قطع یکسره، مثلاً به‌دلیل وجود مقادیر زیادی درخت و چوب مرده، که در جنگل‌های قطع یکسره وجود ندارد، متمایز می‌شوند.»

او ادامه می‌دهد: «علاوه‌براین، در جنگل‌های قطع یکسره مرحله توالی بدون درخت، با کاشت درختان سوزنی‌برگ کوتاه می‌شود که موجب ساده‌سازی ترکیب گونه‌های درختی توده در حال احیا می‌شود.»

در حال حاضر، در کشورهای شمال اروپا زیستگاه‌های فراوانی برای گونه‌های ساکن جنگل‌های قطع یکسره وجود دارد. اما شرایط مشابهی برای گونه‌های خاص جنگل‌های کهن‌سال، وجود ندارد.

نیرهامو می‌گوید: «زیستگاه‌های جنگلی به‌طور گسترده برای افزایش تولید چوب اصلاح می‌شوند که موجب همگن‌شدن و تخریب آن‌ها می‌شود. به‌ویژه درختان قدیمی و مرده فقط در جنگل‌هایی که مدت طولانی بدون برداشت باقی مانده‌اند، فراوان و همه‌کاره هستند و

