میراث فرهنگی

جویندگان گنج تیشه به ریشه تاریخ می‌زنند

کرمانشاه با تاریخ غنی و آثار باستانی فراوان همواره مورد توجه باستان‌شناسان و علاقه‌مندان به تاریخ بوده، اما امروز با تهدید حفاری‌های غیرمجاز روبه‌رو است. فعالیت‌های سودجویان با هدف «جست‌وجوی گنج» متأسفانه نه تنها به تخریب آثار باستانی منجر شده بلکه می‌تواند اطلاعات ارزشمندی که در دل این آثار نهفته است را از بین ببرد.
کارشناسان باستان‌شناسی هشدار می‌دهند حفاری‌های غیرمجاز به شدت به ساختارهای تاریخی آسیب می‌زند.

امانتی که باید حفظ کرد

یک باستان‌شناس پارینه سنگی با انتقاد از سرعت بالای تخریب محوطه‌های باستانی در کرمانشاه گفت: این محوطه‌ها از هزاران سال پیش تاکنون سالم به دست ما رسیده‌اند، اما ما به راحتی آن‌ها را تخریب می‌کنیم. دکتر سامان حیدری گوران در گفت‌وگو با ایسنا، با اشاره به افزایش حجم تخریب محوطه‌های باستانی کرمانشاه در سال‌های اخیر، اظهار کرد: سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ من و دکتر الهام قصیدیان براساس مجوزی که از طرف پژوهشکده باستان‌شناسی کشور و سازمان میراث فرهنگی وقت به ما اعطا شده بود، طی دو فصل حدود ۲۷۰ غار و پناهگاه صخره‌ای در ۶شهرستان استان کرمانشاه شامل کرمانشاه، دالاهو، اسلام‌آباد غرب، گیلانغرب، سرپل ذهاب و قصر شیرین را مورد بررسی‌های هدفمند و ثبت و ضبط قرار دادیم. وی افزود: در این بررسی‌ها تمام ۲۷۰ محوطه و پناهگاه صخره‌ای را ثبت و نقشه‌برداری کردیم و برای اینکه بعدها بتوانیم روی آن‌ها مطالعاتی انجام دهیم، این محوطه‌ها را دسته‌بندی کردیم که برخی از آن‌ها بدون داده‌های باستان‌شناسی و برخی دارای داده باستان‌شناسی بودند.

دستبرد حفاران غیرمجاز

این باستان‌شناس پارینه سنگی تصریح کرد: حدود ۱۵درصد از این محوطه‌ها دارای داده‌ها، مواد و رسوبات باستانی همچون ابزار سنگی، سفال و یا ساختارهای معماری بودند که از آن‌ها عکس‌برداری کرده و همه را دقیق ثبت کردیم. وی با بیان اینکه برخی از محوطه‌های باستان‌شناسی که دارای داده بودند مورد دستبرد و حفاری غیرمجاز قرار گرفته بودند، عنوان کرد: طبق آماری که بدست آوردیم حدود ۹۰درصد از این محوطه‌ها مورد دستبرد حفاران غیرمجاز قرار گرفته بودند. حیدری گوران اضافه کرد: حدود ۱۵ سال بعد در بررسی‌های بعدی که از این محوطه‌ها داشتیم، متوجه شدیم آمار دستبرد و تخریب این محوطه‌های باستانی به حدود ۹۹ درصد رسیده و تنها یک درصد از آن‌ها از دستبرد سارقان در امان مانده‌اند.

افزایش سرعت تخریب آثار باستانی

وی یادآور شد: متأسفانه این آمار نشان می‌دهد در طول ۱۵ سال اخیر روند تخریب محوطه‌های باستانی کرمانشاه به شدت گسترش یافته و سودجویان و حفاران غیرمجاز فعالیت‌های خود را شدت بخشیده‌اند.
این باستان‌شناس پارینه سنگی کرمانشاه تصریح کرد: به عنوان یک پژوهشگر و باستان‌شناس، روندی که اکنون در محوطه‌های باستانی کرمانشاه شاهد هستیم را متوجه نظام‌های آموزشی همچون آموزش و پرورش و رسانه‌ها از جمله صدا و سیما می‌دانم که در خصوص ضرورت حراست از آثار باستانی آموزش نداده و فرهنگ‌سازی نکرده‌اند. متأسفانه برخی از برنامه‌های تلویزیونی به گونه‌ای است که نه تنها تخریب و غارت محوطه‌های باستانی را نکوهش نمی‌کنند، بلکه حتی تشویق هم می‌کنند و چه بسا شخصیت‌هایی در برخی از این سریال‌ها وجود دارند که به واسطه غارت محوطه‌های باستانی پولدار شده‌اند. وی یادآور شد: محوطه‌های باستانی میراث‌هایی هستند که از هزاران سال پیش تاکنون سالم به دست ما رسیده‌اند، اما ما طی چند سال همه آن‌ها را به سمت نابودی کشانده‌ایم.

هشدار درباره خطر جدیدی که حیات جنگل‌های شمال را تهدید می‌کند

قاچاق «خزه»؛ سودجویی جنگل‌کُش

اعظم طیرانی| یکی از مشکلات جدی اکوسیستم‌های جنگلی، افزایش خطر آتش‌سوزی در دوره‌های خشکسالی یا گرمای شدید است، در چنین شرایطی، وجود خزه‌ها می‌تواند یک سد طبیعی در برابر گسترش آتش تشکیل دهد. خزه‌ها به دلیل داشتن درصد بالای رطوبت، قابلیت اشتعال بسیار کمی دارند و حتی در زمان‌های خشک، به سرعت رطوبت جو را جذب کرده و در خود نگه می‌دارند. این ویژگی سبب می‌شود سرعت گسترش شعله در نقاط پوشیده از خزه کاهش یافته و در نتیجه، شدت و وسعت آتش‌سوزی کنترل شود.
به گفته کارشناسان خزه‌ها با تثبیت لایه‌های سطحی خاک مانع فرسایش و شسته شدن مواد مغذی می‌شوند. برداشت بی‌رویه آن‌ها موجب ناپایداری خاک، افزایش گل‌آلود شدن آب‌های جاری و تخریب زیستگاه موجودات ریز و ظریف جنگلی می‌شود. علاوه بر این، بازسازی طبیعی خزه‌ها بسیار کند بوده و ممکن است سال‌ها طول بکشد تا پوشش اولیه بازگردد. در نتیجه برداشت تجاری یا غیرمجاز خزه‌ها نه‌تنها به کاهش تنوع زیستی می‌انجامد، بلکه چرخه طبیعی رطوبت و پایداری اکوسیستم را مختل می‌کند. از این رو، حفاظت از خزه‌ها و پیشگیری از بهره‌برداری ناپایدار، برای حفظ سلامت و پویایی جنگل‌ها امری حیاتی است.
برداشت خزه‌ها از جنگل‌ها به ظاهر عملی ساده به نظر می‌رسد، اما در واقع تبعات زیست محیطی گسترده و پایداری دارد. خزه‌ها نقش بسیار مهمی در حفظ رطوبت خاک، پیشگیری از فرسایش و پایداری زیست‌بوم جنگل ایفا می‌کنند. با برداشت آن‌ها، این تعادل ظریف به هم می‌خورد. نخستین پیامد، کاهش ظرفیت نگهداری آب در خاک است. بدون پوشش خزه‌ای، خاک سریع‌تر خشک می‌شود و در نتیجه گیاهان دیگر نیز دچار کمبود رطوبت می‌شوند. این امر به مرور زمان سبب کاهش رشد پوشش گیاهی و افزایش خطر آتش‌سوزی‌های گسترده‌تر می‌شود، زیرا رطوبت محیطی کاهش می‌یابد.

آغازگر زیست گیاهی روی زمین

دانشیار گیاه‌شناسی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور با بیان اینکه خزه‌ها از نخستین گیاهان خشکی‌زی زمین هستند و با ساختار ساده عملکردی بسیار حیاتی دارند به قدس می‌گوید: خزه‌ها در حفظ رطوبت، کنترل آتش‌سوزی، تولید اکسیژن و بازسازی خاک نقش کلیدی ایفا می‌کنند، جنگل‌های مرطوب شمال ایران از غنی‌ترین زیستگاه‌های خزه در خاورمیانه هستند. برداشت و قاچاق خزه‌ها ضربه بزرگی به چرخه حیات جنگل وارد می‌کند و حفاظت از خزه‌ها یعنی حفاظت از اکوسیستم و آینده جنگل‌های ایران.

حبیب زارع می‌افزاید: خزه‌ها هم به صورت زایشی و هم رویشی تولید مثل می‌کنند. در روش زایشی اندام‌هایی تولید می‌کنند که حاوی هاگ (Spore) است. با پراکنده شدن هاگ‌ها در محیط، خزه‌های جدید رشد می‌کنند. در روش رویشی نیز توده‌های خزه از طریق گسترش خود گیاه رشد می‌کنند و سطح‌های وسیعی را می‌پوشانند. به مرور زمان، این گسترش موجب می‌شود سطح خاک، سنگ یا تنه درختان پوشیده از خزه شود و شبکه‌ای مرطوب و پایدار روی جنگل شکل بگیرد.

نقش اکولوژیکی و زیستی خزه‌ها

رئیس باغ گیاه‌شناسی نوشهر با اشاره به اینکه خزه‌ها با وجود ساختار ساده‌شان، نقش‌های بسیار مهمی در اکوسیستم جنگل‌ها دارند، اضافه می‌کند: آن‌ها در دسته شاخص‌های زیستی قرار می‌گیرند، یعنی حضور و وضعیت رطوبت آن‌ها نشان‌دهنده سلامت جنگل است؛ هر چه پوشش خزه گسترده‌تر و متنوع‌تر باشد، جنگل سالم‌تر است.
دکتر زارع ادامه می‌دهد: خزه‌ها در زیستگاه‌های گوناگونی رشد می‌کنند، برخی روی سنگ‌ها و صخره‌ها، برخی روی پوست درختان، گروهی روی خاک یا چوب‌های در حال تجزیه و بعضی حتی در نواحی مرطوب روی سطوح آبی دیده می‌شوند و چون ریشه ندارند کاملاً به رطوبت محیط متکی‌اند و همین وابستگی، آن‌ها را به شاخصان مناسبی برای سنجش کیفیت اکولوژیکی جنگل تبدیل کرده است.
این دانش‌آموخته دکترای اکولوژی گیاهی می‌افزاید: خزه‌ها همچنین موجب تجزیه چوب‌های افتاده و بازگشت مواد غذایی به خاک جنگل می‌شوند، رطوبت خاک را حفظ و از فرسایش ناشی از کوبش قطرات باران پیشگیری می‌کنند. به این ترتیب، هم نقش زیستی و هم نقش فیزیکی در پایداری جنگل‌ها دارند.

> استفاده از خزه‌های جنگلی برای زینت بخشیدن پای گلدان‌ها یکی از آسیب‌های جبران‌ناپذیری است که تولیدکنندگان گل و گیاهان زینتی و همچنین کاسبان محلی به آن دامن می‌زنند

شناسایی گونه‌های خزه

به گفته زارع وقتی به توده‌ای از خزه در جنگل نگاه می‌کنیم، آن را ممکن است تنها یک گونه به نظر بیاوریم، اما در واقع در همان توده سبز ممکن است چندین گونه مختلف وجود داشته باشد. برای تشخیص این تفاوت‌ها باید نمونه‌ها را جمع‌آوری و زیر میکروسکوپ بررسی کنیم.
وی ادامه می‌دهد: دنیای خزه‌ها در زیر میکروسکوپ بسیار زیباتر و متنوع‌تر از تصور عموم است و جلوه خاصی از خلقت خداوند را نشان می‌دهد. همین تفاوت‌های میکروسکوپی است که به ما کمک می‌کند گونه‌های مختلف خزه را از هم تشخیص و «گونه‌شناسی» دقیق انجام دهیم. در کشور ما تعداد خزه‌شناسان حرفه‌ای بسیار اندک است -کمتر از ۱۰ نفر- اما در حال حاضر پروژه‌هایی در حال اجراست تا در مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا، متخصصان بیشتری در این زمینه تربیت شوند و این خلأ علمی جبران شود.

خزه‌ها و نقش آن‌ها در چرخه حیات جنگل

این دانشیار گیاه‌شناسی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور با اشاره به اینکه در دوره‌های بارندگی، خزه‌ها به‌شدت فعال می‌شوند؛ اندام‌های زایشی تولید می‌کنند و کپسول‌های هاگ‌دار تشکیل می‌دهند، می‌گوید: با پراکنده شدن هاگ‌ها، خزه‌ها دوباره رشد می‌کنند. این چرخه حیات موجب می‌شود خزه عملاً نقش تنظیم‌کننده حیات در جنگل را ایفا کند، زیرا هر چه پوشش خزه جنگل بیشتر باشد، شادابی و ارزش زیستی جنگل بالاتر است. خزه‌ها موجب تعادل رطوبت، پیشگیری از فرسایش خاک، کنترل جریان آب‌های سطحی و حتی تولید اکسیژن می‌شوند. جالب است بدانید توده‌های خزه می‌توانند تا چهار برابر بیش از درختان جنگلی اکسیژن تولید کنند. آن‌ها دی‌اکسید کربن محیط را می‌گیرند، اکسیژن آزاد و به خاک در بازسازی مواد آلی کمک می‌کنند؛ یعنی چرخه حیات جنگل بدون خزه ناقص است.

پیشگیری از آتش‌سوزی جنگل‌ها

دکتر زارع در خصوص نقش خزه‌ها در پیشگیری از آتش‌سوزی جنگل‌ها، می‌افزاید: همان طور که گفتم خزه‌ها در سطوح مختلف جنگل زندگی می‌کنند، از خاک گرفته تا تنه و شاخه‌های درختان. اگر شما خزه‌ای را از روی تنه درخت جدا و لمسش کنید، متوجه می‌شوید مثل اسفنج پر از آب است. این خاصیت موجب می‌شود خزه قشری مرطوب و عایق روی سطح تنه ایجاد و همانند یک «ضربه‌گیر» عمل کند؛ یعنی گرما یا آتش سطحی به‌راحتی از این قشر عبور نمی‌کند. در واقع اگر آتش‌سوزی سطحی در جنگل رخ دهد، خزه به‌عنوان نخستین قربانی، خود را فدای درخت می‌کند. اول خزه می‌سوزد و فرسوده می‌شود ولی از تنه محافظت می‌کند. بنابراین هر چه تعداد و تراکم خزه‌ها در جنگل بیشتر باشد، احتمال گسترش آتش و شدت آن کمتر می‌شود. در نتیجه وجود خزه‌ها یکی از عوامل مهم در حفظ رطوبت و کاهش خطر آتش‌سوزی‌های ناشی از سهل‌انگاری انسان است.

برداشت و قاچاق از جنگل‌ها

دانش‌آموخته دکترای اکولوژی جنگل در پاسخ به این پرسش که آیا قانونی برای منع برداشت خزه‌ها از جنگل وجود دارد، اظهار می‌کند: متأسفانه در حال حاضر قانون مشخصی برای منع برداشت خزه از جنگل‌ها وجود ندارد، اما کارکنان سازمان منابع طبیعی و محیط‌بانان جلو آن را می‌گیرند، چون با خروج هر جزء از جنگل، اکوسیستم آسیب می‌بینند، در واقع خروج هر نوع ماده زنده از جنگل - حتی خاک و برگ پوسیده - خلاف اصول حفاظت از طبیعت است.
زارع اضافه می‌کند: من خودم چند سال پیش در نمایشگاه گل و گیاه رامسر دیدم که از خزه‌های جنگلی برای تزئین و کف سالن استفاده شده بود؛ متأسفانه این کار مدلی از جهل و ناآگاهی نسبت به محیط زیست و یکی از مصادیق برداشت و قاچاق خزه‌هاست که به زیست‌بوم شمال کشور آسیب جدی می‌زند و بیشترین ضربه هم از سوی تولیدکنندگان گل و گیاه زینتی وارد می‌شود؛ چراکه از خزه به عنوان پایه گلدان یا دکور استفاده می‌کنند، در حالی که هر توده خزه حاصل سال‌ها رشد طبیعی در رطوبت جنگل است و با برداشت آن، بخشی از زنجیره اکولوژیکی از بین می‌رود و می‌توان به جای استفاده از خزه‌ها از سنگ‌های رنگی و یا کاشت بذر ترتیزک، ماش و یا عدس پای گلدان‌ها استفاده کرد که البته این مهم نیازمند آموزش و فرهنگ‌سازی است.

تنوع گونه‌ای در ایران

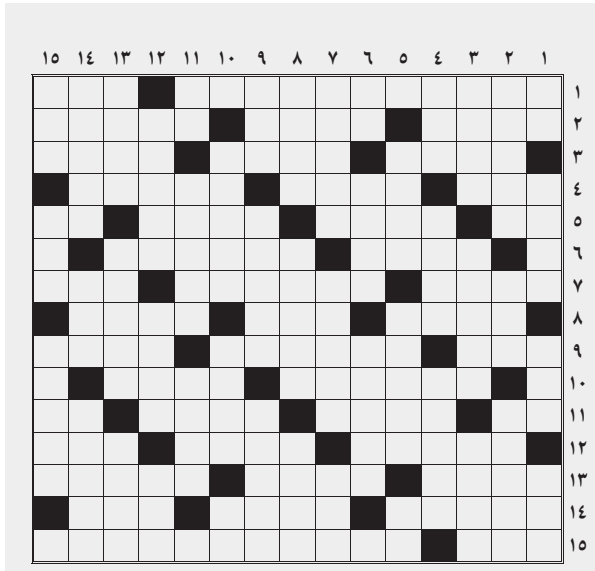
این متخصص خزه‌شناسی با اشاره به گونه‌های مختلف خزه در ایران می‌گوید: بر اساس بررسی‌های اخیرم که نتایج آن به‌زودی در ژورنال گیاه‌شناسی ایران منتشر می‌شود، حدود ۵۰۰ گونه مختلف خزه در ایران شناسایی شده است. بیشترین تراکم در جنگل‌های شمال کشور وجود دارد که به دلیل رطوبت بالا و اکوسیستم خاص خود، بیش از ۴۰۰ گونه از انواع خزه‌ها را در بر می‌گیرد. پس از آن، مناطق مرطوب غرب کشور مانند زاگرس، کهگیلویه و بویراحمد، لرستان و دامنه‌های جنوبی البرز نیز تنوع بالایی دارند. از نظر غنای گونه‌ای، ایران پس از ترکیه غنی‌ترین پوشش خزه در خاورمیانه را دارد و تفاوت ما با ترکیه، تنها حدود ۲۰ تا ۳۰ گونه است.

تأثیر خشکسالی و تغییر اقلیم

دکتر زارع در خصوص تأثیر خشکسالی و تغییر اقلیم بر رشد خزه‌ها اظهار می‌کند: خزه‌ها مستقیماً تحت تأثیر میزان رطوبت هوا و بارندگی هستند. با افزایش فاصله بین بارش‌ها، گرمای هوا و تغییر اقلیم ناشی از پدیده گلخانه‌ای، پوشش خزه‌ها کاهش می‌یابد. ابتدا شادابی‌شان کم می‌شود، سپس گسترششان محدود می‌شود و به مرور، با کاهش جمعیت خزه‌ها، سلامت و عملکرد اکوسیستم جنگل هم به خطر می‌افتد، زیرا هر چه پوشش خزه کمتر شود، توان جنگل در حفظ رطوبت و پایداری زیستی پایین‌تر می‌آید. بنابراین کاهش خزه‌ها یکی از نخستین نشانه‌های زوال اکوسیستم جنگل است.

جدول ۹۳۵۶

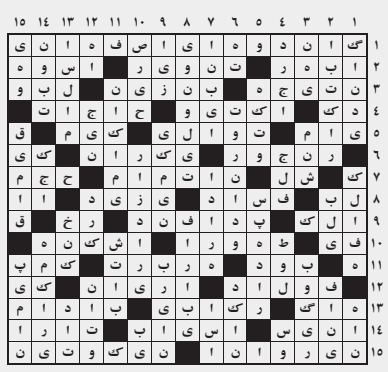
طراح: محمدرضا علی‌زاده zadehalireza@gmail.com



افقی

۱. این غذا برای نخستین بار به دستور ناصرالدین شاه همراه با آداب و تشریفات ویژه‌ای در شهر تهران پخته و میان مردم و درباریان پخش شد - از چهار عمل اصلی ریاضیات ۲. پرنور - کشور سرمایه‌ای - تن و بدن ۳. حیوان شاخ‌دار جنگلی - بن ماضی از ماندن - دوغاب ۴. حرف خوردنی - فرستاده شده - اتحادیه مرکزی کارگران ایران ۵. سوره چهار تایی - ریزه - از صبحانه‌جات - آب بسته ۶. آبزی خوردنی - زن خانه‌دار ۷. متفق - مایه غرور - دو روی پررونق بازار ۸. امپراتوران رم باستان را می‌گفتند - کامیون ارتشی - این پول در سوئد به کارتان می‌آید ۹. درخت سهی - زادگاه شهید مطهری - خانه خداست ۱۰. از دوره‌های تحصیلات اولیه - مطلع ۱۱. واحد واکسیناسیون - یادداشت‌های دانشجویی - فلز فرنگی - حرارت بدن بیمار ۱۲. نعمت‌ها - چهارپایان - کمان ۱۳. آرامگاه - اسباب‌بازی بی‌قرار کودکانه - فیلسوف و ریاضی‌دان معروف عصر روشنگری فرانسه ۱۴. انجمن تخصصی بررسی چیزی - پرنده‌ای که روی بام‌ها لانه می‌سازد - به سوی خود کشیدن ۱۵. «هدر» درهم - نسخه بین‌المللی نیویورک تایمز

عمودی

۱. عزیز عرب - جنس مدال نفر دوم مسابقه - ظرف مشبک - حیله ۲. سرخوش - قرارگاه - سخنان زیر لب ۳. جمع شأن به معنی مرتبه - واسطه احضار ارواح - نوعی لنز عکاسی ۴. تکان - سره - از بانک‌های دولتی ۵. جستنی بچه مدرسه - مردود شده - تکرار حرف ماقبل آخر ۶. شهر خون و قیام - از صنایع شعری - از انواع سنگ‌ها ۷. از حواس پنج‌گانه - کیسه‌ای از چرم یا پارچه - سرپرستی ۸. اندوه - شبه‌جزیره مورد مناقشه روسیه و اوکراین که چندی قبل توسط روسیه اشغال شد - از مدارج تحصیلات اولیه ۹. قهر و دشمنی - معالجه - به دنیا آمده ۱۰. دارویی خوشبو که در آتش می‌ریزند - پیمان ناقلا - نیم‌تنه مردانه ۱۱. صریح - خجسته - محافظ ۱۲. نامی برای پسران ایران زمین - فال‌بین - ناراستی ۱۳. شهر کلیسای سنت استپانوس - اندیشه شیطانی - میت تهی کرده ۱۴. بر پایه - گوشه جسم - سامانه‌ای کمکی که با تزریق هوای بیشتر به محفظه احتراق، توان خروجی و راندمان موتورهای درون‌سوز را افزایش می‌دهد ۱۵. مدتی که زن باید پس از طلاق تا ازدواج بعدی صبر کند - سرزمین - مسیر مورد علاقه راننده تاکسی

حل جدول شماره قبل