

## خبر

## جداول

۲۳	- ارتقاء
۲۴	- انتصاب و ابقاء
۲۵	- بلزنگستان



ماهنامه پیک دانشگاه شماره ۹۴ دی ۸۸

همکاران این شماره: جعفر چهار محالی، علیرضا سپاهی  
سید محمدباقر سجادی، محمد علی عبدی زاده  
الهام محمدی

صاحب امتیاز: روابط عمومی دانشگاه فردوسی مشهد  
مدیر مسئول: صدیقه عشقی

صفحه آرا: زهره دیانتی  
گرافیک: محمد یعقوبی

رابطان خبری: پازوکی، پرسا، دانایی، سالاری  
غفوریان، فرازیان، فرمانی، طیرانی راد  
موذن احمدی، نوعی، نداف

پیک دانشگاه در گزینش، ویرایش و خلاصه نمودن مطالب  
دریافتی آزاد است

نشانی: مشهد - میدان آزادی - پردیس دانشگاه - سازمان  
مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد  
تلفن سازمان مرکزی: ۸۰۲۰۰۰  
تلفن و نمابر روابط عمومی: ۸۳۶۰۳۰  
کد پستی: ۹۱۷۷۹۴۸۹۷۴

نسخه الکترونیکی پیک را در بخش نشریات سایت دانشگاه  
فردوسی مشهد ببینید

پست الکترونیکی پیک دانشگاه: [rabet@wali.um.ac.ir](mailto:rabet@wali.um.ac.ir)

۳	- معاون دانشجویی و فرهنگی دانشگاه، مدیر کل امور دانشجویان داخل وزارت علوم شد
	- تودیع و معارفه معاونان دانشجویی و فرهنگی و پژوهشی دانشگاه برگزار شد
۴	- نخستین دانش آموخته زمین شناسی اقتصادی در دانشگاه - برگزاری کارگاه وب معنایی توسط آزمایشگاه فناوری وب فناوری - برگزاری سخنرانی علمی سیستم های هوشمند در آموزش الکترونیکی در دانشکده مهندسی
۵	- تازه ها در معاونت طرح و برنامه - سخنرانی علمی در دانشکده علوم ریاضی - برگزاری همایش همفکری خانواده و دانشگاه در دانشکده الهیات - دهه اول محرم در مجتمع آموزش عالی نیشابور
۶	- اخبار مدیریت فرهنگی و فوق برنامه دانشگاه
۷	- اخبار کوتاه دانشگاه
۸	- تازه های نشر

## گزارش

۹	- گردهمایی مدیران روابط عمومی دانشگاه ها، پژوهشگاه ها و پارک های علم و فناوری
۱۰	- برگزاری نشست قطب های علمی و مجلات علمی دانشگاه با حضور مدیر کل پژوهشی وزارت علوم
۱۲	- برگزاری دومین همایش کاربرد ریاضیات و نظریه کنترل در پزشکی
۱۳	- گزارش مسابقات اولین جشنواره ورزشی کارکنان و اعضای هیات علمی دانشگاه
۱۴	- گرامیداشت یازدهمین سال انتشار فصلنامه تاریخ پژوهشی
۱۶	- اولین نشست هم اندیشی انجمن های علمی تاریخ سراسر کشور
۱۷	- با گلسنگ ها آشنا شوید

## مصاحبه

۲۰	- گفتگو با محسن حسن زاده مشاور برگزیده در امر ازدواج
----	--



گزارش علمی گروه پژوهشی هرباریوم (گیاهشناسی) پژوهشکده علوم گیاهی

## با گلسنگ‌ها بیشتر آشنا شویم

### مقدمه

گل‌سنگ‌ها از شگفت‌انگیزترین و گسترده‌ترین موجودات روی زمین هستند. این موجودات مرکب از دو بخش قارچی با توانایی جذب آب و مواد معدنی و بخش جلبکی با توانایی فتوسنتزی می‌باشند. این دو بخش با یکدیگر در یک نظم متقابل به صورت همزیست رشد می‌کنند. در یک تشبیه ساده، گل‌سنگ همانند باغی است که باغبان قارچی آن با تشکیل پناهگاهی از جلبک همزیست خود مراقبت می‌کند، در عوض جلبک مواد غذایی تولید شده در ضمن فتوسنتز را در اختیار قارچ هم قرار می‌دهد. عمومی‌ترین شریک فتوسنتزی گل‌سنگ‌ها جلبک‌های سبز هستند، گاهی جلبک‌های سبز-آبی نیز همراه جلبک‌های سبز با قارچ همزیست می‌شوند.

پیکره گل‌سنگ معمولاً شامل سه یا چهار لایه متمایز است؛ لایه بیرونی شامل رشته‌های بسیار متراکم و به هم تنیده قارچی است که محافظ بخش‌های میانی است. لایه جلبکی، اجتماعی از جلبک‌های فتوسنتزی است که در زیر لایه بیرونی قرار گرفته و توسط شبکه‌ای از رشته‌های قارچی به هم پیوسته شده‌اند. لایه میانی در زیر لایه جلبکی قرار دارد و بیشترین آب جذب شده را در خود نگه می‌دارد. لایه زیرین که با تراکمی از رشته‌های قارچی تشکیل شده باعث اتصال گل‌سنگ به سطح بستر خود می‌شود.

### انواع گل‌سنگ‌ها

گل‌سنگ، نام فارسی واژه Lichen است که ریشه یونانی دارد و به معنی رشد یافته بر روی پوست درخت زیتون است. نخستین بار این واژه در سال ۲۷۰ قبل از میلاد توسط تئوفراست، پدر علم گیاهشناسی به کار برده شده است. قدیمی‌ترین فسیل شناخته شده گل‌سنگ‌ها از دوره دونین یعنی حدود ۴۰۰ میلیون سال پیش گزارش شده است. تا کنون ۲۰ هزار گونه گل‌سنگ در دنیا شناسایی و معرفی شده است. اسامی علمی گل‌سنگ‌ها با تأکید بر بخش قارچی همزیست آن‌ها تعیین می‌شود، بر این اساس گل‌سنگ‌ها در سه رده با هفت زیر رده، دسته‌بندی می‌شوند. گل‌سنگ‌ها از نظر شکل رویشی، عموماً به صورت گل‌سنگ‌های پوسته ای، پولکی، برگ‌ی و بوته‌ای دیده می‌شوند و در انواع محیط‌های طبیعی پراکنده‌اند، لذا بسته به محل زیست شامل گل‌سنگ‌های صخره‌زی، چوب‌زی، خاک‌زی، پوست‌زی، برگ‌زی، خزه‌زی، گل‌سنگ‌زی و درون صخره‌زی می‌باشند. گل‌سنگ‌ها از نظر مورفولوژی، فیزیولوژی، تولید مثل و شیمیایی بسیار متفاوت هستند و از تنوع رنگی جالبی نیز برخوردار می‌باشند. رشد گل‌سنگ‌ها بسیار کند است و به چند میلی‌متر در سال می‌رسد و در تمام فصول سال دیده می‌شوند. گاهی بر روی یک قطعه سنگ چندین گونه گل‌سنگ به رنگ‌ها و شکل‌های مختلف مشاهده می‌شود.



بجنورد، آلا داغ



پیک دانشگاه سبزوار

### نقش گلسنگ‌ها

در فرآیند پیدایش حیات بر روی کره زمین، گلسنگ‌ها موجودات پیشتازی هستند که بر سطوح برجسته سنگ‌ها ظاهر شده و به دلیل ویژگی‌های خود با بردباری فوق‌العاده‌ای که دارند شرایط نامساعد را تحمل کرده‌اند، از این رو مهم‌ترین عامل زیستی فرسایش سنگ‌ها و تشکیل خاک محسوب می‌شوند. گسترش جهانی گلسنگ‌ها از تمامی گیاهان بیشتر است و تقریباً در تمامی اکوسیستم‌های خاکی یافت می‌شوند. این موجودات نسبت به سرما و خشکی بسیار مقاومند و از اجزای بسیار مهم و سازش‌پذیر اقلیم‌های متفاوت کره زمین به‌شمار می‌آیند. آنها بیش از ده درصد خشکی‌ها به‌ویژه ارتفاعات را می‌پوشانند. اهمیت اکولوژیک گلسنگ‌ها به دلیل نقش آنها به عنوان موجودات پیشتاز در چرخه حیات، نقش تغذیه‌ای در برخی زنجیره‌ها، اثر آنها در گسترش آتش‌سوزی در اکوسیستم‌ها و نیز تثبیت نیتروژن می‌باشد به طوری که برخی از آنها تا ۳۵ کیلوگرم در هکتار نیتروژن را در سال تثبیت می‌کنند. همچنین بسیاری از گلسنگ‌ها به عنوان شاخص آلودگی در اقلیم‌های کوچک مورد مطالعه قرار می‌گیرند. گلسنگ‌ها به دلیل کوچکی و عمر طولانی بهترین موجودات برای تشخیص تغییرات آب و هوایی یک منطقه هستند.



بجنورد - آلا داغ

### کاربردهای گلسنگ

گلسنگ‌ها علاوه بر نقشی که به‌طور طبیعی در تشکیل خاک، تداوم شبکه غذایی و تأثیر در تراکم پوشش گیاهی دارند به لحاظ داشتن انواع مواد قندی، پروتئینی و سایر متابولیت‌های ثانویه، کاربردهای خوراکی، صنعتی، دارویی و تحقیقاتی هم دارند. از ترکیبات گلسنگ‌ها در تولید عطریات، فیکساتورها، مواد آرایشی و سموم کنترل‌کننده جمعیت جوندگان استفاده می‌شود. گلسنگ‌ها در تولید مواد ضد میکروبی، ضد سرطان، ضد ایدز، ضد حساسیت و بازدارندگی رشد نقش دارند. امروزه محصولات گوناگونی مانند انواع کرم، شامپو ضد عرق، شربت سرفه و خمیر بخور از گلسنگ‌ها تهیه می‌شود. گلسنگ‌ها در ایجاد هوای پاک به دلیل بازیافت و جذب مواد سمی آلاینده‌های زیست‌محیطی و پرتوهای هسته‌ای، روزبه‌روز نقش نمایان تری پیدا می‌کنند به طوری که برخی از آنها در پاک کردن محیط زیست از وجود ترکیبات فلزات سنگینی همچون سرب، روی، کادمیوم نیکل، مس، آرسنیک، جیوه، کروم و سزیم نقش بسیار حیاتی دارند. همچنین گلسنگ‌ها می‌توانند بر استفاده از ضایعات صنعتی در تولید انرژی برق و نیروگاه‌ها مفید باشند. در جدیدترین دستاوردهای بیوتکنولوژی می‌توان با انتقال ژن گلسنگ‌ها به میکروارگانیسم‌های مناسب، ترکیبات مفید مورد نظر در گونه‌های دیر رشد را به مقدار فراوان تولید کرد. از گلسنگ‌ها در علوم باستان‌شناسی و زمین‌شناسی هم استفاده می‌شود.



### زبان‌های گل‌سنگ

برخی از ترکیبات گل‌سنگ‌ها موجب بیماری‌های پوستی مانند آگزما تورم و ناراحتی‌های جلدی توأم با قرمزی و خارش می‌شوند. از ترکیبات برخی گل‌سنگ‌ها مواد مخدر تهیه می‌شود. در تحقیقات باستان‌شناسی، گل‌سنگ‌ها می‌توانند به سنگ نوشته‌ها و تصاویر حک شده باستانی در سطوح سنگی آسیب برسانند.

### پیشینه گل‌سنگ‌شناسی در ایران

مطالعات گل‌سنگ‌شناسی از سال ۱۸۸۵ میلادی توسط محققین خارجی در ایران شروع شد. از سال ۱۳۸۲، محققین ایرانی با نمونه گل‌سنگ‌هایی که از مناطق مختلف ایران گرد آورده به صورت جدی وارد این عرصه شدند که نتایج پرباری به دست آمد. به طوری که تاکنون گل‌سنگ‌های ایران به ۶۰۰ گونه رسیده است. علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاع بیشتر و روزآمد از گل‌سنگ‌های ایران به این نشانی مراجعه کنند.

[www.bgbm.org/Sipman/Keys/Irangenera.htm](http://www.bgbm.org/Sipman/Keys/Irangenera.htm)

### پیشینه گل‌سنگ‌شناسی در خراسان

از سال ۱۳۷۶، تحقیقات مختصری در قالب پایان‌نامه‌های دانشجویان تحصیلات تکمیلی بر روی برخی از گل‌سنگ‌های اطراف مشهد انجام پذیرفته است اما با اجرای طرح جمع‌آوری و شناسایی گل‌سنگ‌های خراسان که در طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۴ توسط پژوهشکده علوم گیاهی دانشگاه فردوسی مشهد در سطح گسترده‌تری از خراسان صورت گرفت، ۴۷ گونه گل‌سنگ شناسایی گردید. یکی دیگر از نتایج این طرح، طراحی و ساخت کمد مخصوص نگهداری نمونه‌های جمع‌آوری شده گل‌سنگ‌ها بود که نخستین هرباریوم گل‌سنگ در خراسان می‌باشد. با ارائه تحقیقات دیگران، هم‌اکنون تعداد گل‌سنگ‌های استان خراسان رضوی به ۶۳ گونه رسیده است و روزبه‌روز به تعداد آن‌ها افزوده می‌گردد.

### معرفی کتاب

برای مطالعه بیشتر و شناخت بهتر گل‌سنگ‌ها، کتاب‌های زیر به علاقه‌مندان پیشنهاد می‌گردد:

۱- «گل‌سنگ‌شناسی» نوشته دکتر مهرو حاجی‌منیری، چاپ ۱۳۸۷ انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد؛ در این اثر که جدیدترین کتاب در زمینه گل‌سنگ‌شناسی به زبان فارسی می‌باشد با بیان مفاهیم اکولوژیک، آناتومیک و شیمی گل‌سنگ‌ها، چگونگی شناسایی آن‌ها آموزش داده می‌شود.

۲- «گل‌سنگ‌ها» ترجمه و ویرایش دکتر مهرو حاجی‌منیری، چاپ ۱۳۸۸، انتشارات دانشگاه جهاد دانشگاهی مشهد؛ این اثر آمیخته دلپذیری از متون و تصاویر رنگی است که ماهیت گل‌سنگ‌ها را به شیوه‌ای جذاب و ساده ارائه می‌کند.