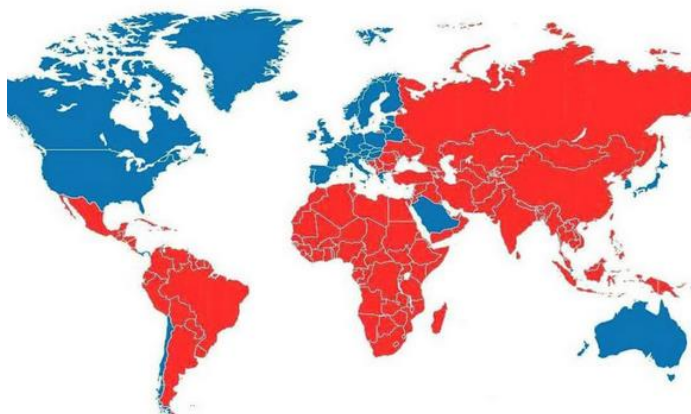


## آدم‌ها بزرگ نمی‌شوند فقط بازی‌ها و اسباب‌بازی‌هایشان بزرگ می‌شود

فاضل عمیر پنهانم



آب قابل شرب کافی  
کمبود آب قابل شرب



### راه حل‌های کمبود آب

کشوری که منابع آبی‌اش کاهش پیدا می‌کند، مانند کسی است که ورشکسته مالی شده.

شخص ورشکسته در وهله اول باید شروع به صرفه‌جویی کند در گام بعد باید منابع درآمد جدیدی را برای خود بوجود آورد. کمبود آب دو راه حل دارد. اول صرفه‌جویی و دوم تامین منابع جدید. برای تامین منابع جدید دو راه حل جدی و موثر وجود دارد، یکی شیرین‌سازی آب دریا و دیگری واردات آب مجازی.

خوشبختانه کشور ما در شمال و جنوب، ۲۷۰۰ کیلومتر خط ساحلی دارد که می‌توان صدها دستگاه کوچک و بزرگ آب شیرین کن و صدها صنعت نیازمند به آب را در این مرز آبی طولانی مستقر کرد. در مورد واردات آب مجازی هم باید هرچه که خارج از توان کشاورزی و منابع آب کشور است از خارج وارد شود و فقط محصولات کم آب بر صادر شود.

<http://kwcmag.com>

### اخبار علمی مؤسسه

صفحه ۲  
صفحه ۳  
صفحه ۵  
صفحه ۶  
صفحه ۶  
صفحه ۷  
صفحه ۸

بازدید خبرگزاری آنا تولی ترکیه از موزه حشرات باغ گیاه‌شناسی ملی ایران  
مهمترین دستاوردهای مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور در سال ۱۴۰۰  
شماره جدید نشریه طبیعت ایران منتشر شد (آذر و دی ۱۴۰۰)  
تجلیل از سه پژوهشگر برتر مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور در گرامیداشت هفته پژوهش سازمان تحقیقات  
برگزاری یکصد و چهل و سومین گردهمایی علمی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور  
حضور مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور در بیست و دومین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری و فن بازار  
شبکه آزمایشگاهی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

### انتصابات

جناب آقای شاهپور علایی مقدم  
جناب آقای محسن مردی ...  
جناب آقای محمد قدیری ایبانه ...  
جناب آقای مجید یوسفیان ...

صفحه ۲

### نکته‌های نگارشی « ۸۷ »

درست بنویسیم

استحفاظی، به‌مثابه، تک‌ضرب، تمام‌عیار، ژئوفیزیک

صفحه ۲

### معرفی کتاب

صفحه ۱۰  
صفحه ۱۰  
صفحه ۱۱  
صفحه ۱۱  
صفحه ۱۱  
صفحه ۱۲

من به دنیا اومدم  
یک فنجان اندیشه  
شب یلدا  
عرض تسلیت  
اخبار علمی

## انتصابات

## بازدید خبرگزاری آناتولی ترکیه از موزه حشرات باغ گیاهشناسی ملی ایران



جناب آقای شاهپور علایی مقدم، طی حکمی از سوی وزیر محترم وزیر جهاد کشاورزی به سمت «سرپرست سازمان حفظ نباتات کشور» منصوب شدند.

جناب آقای محسن مردی، طی حکمی از سوی معاون محترم وزیر و رئیس سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی به عنوان «مشاور عالی سازمان» منصوب شدند.

جناب آقای محمد قدیری ایبانه، طی حکمی از سوی معاون محترم وزیر و رئیس سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی به عنوان «سرپرست دفتر حوزه ریاست و روابط عمومی سازمان» منصوب شدند.

جناب آقای مجید یوسفیان، طی حکمی از سوی معاون محترم وزیر و رئیس سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی به سمت «سرپرست اداره کل امور مالی سازمان» منصوب شدند.

### «نکته‌های نگارشی» ۸۷

#### درست بنویسیم

استحفاظی، به‌مثابه، تک‌ضرب، تمام‌عیار، ژئوفیزیک

\*\*\*\*\*

#### نکته مهم

- بهتر است به جای «جهت» و «منظور» از «برای» استفاده کنیم.

- بهتر است به جای «افلاً» از کلماتی مانند «دست‌کم، لاقبل» و به

جای «اکثراً» از کلماتی مانند: بیشتر، غالباً، اغلب و ... استفاده کنیم.

طی بازدید خبرگزاری آناتولی ترکیه از موزه حشرات باغ گیاهشناسی ملی ایران، واقع در بخش تحقیقات حفاظت و حمایت، در تاریخ ۱۴۰۰/۸/۱۶، معاونت محترم این بخش تحقیقاتی، سرکار خانم دکتر معصومه زمانی و مدیریت محترم موزه، سرکار خانم دکتر فرزانه کازرانی، توضیحاتی پیرامون موزه حشرات ارائه نمودند.

موزه حشرات باغ گیاهشناسی ملی ایران یکی از بزرگترین موزه‌های نمایشی تحقیقاتی در کشور است. دکتر فرزانه کازرانی، مدیریت موزه حشرات، در گفت‌وگو با خبرنگار آناتولی اظهار داشت: در این موزه بیش از ۳ هزار نمونه از حشرات مختلف نگهداری می‌شود که حاصل تحقیقات پژوهشگران این حوزه بوده و بخش زیادی از آن‌ها وارداتی است و خریداری شده است و یا به صورت هدیه دریافت شد.

دکتر کازرانی درباره تأثیر خشک‌سالی بر تنوع زیستی حشرات و میزان آفات توضیح داد: تغییرات آب و هوایی روی جمعیت حشرات تأثیر می‌گذارد. اساساً باعث می‌شود جمعیت حشرات و آفات در یک دوره آب و هوایی کمتر شود و در یک دوره آب و هوایی دیگر کاملاً جایگزین شود. به همین دلیل آفات مختلف در زمان‌های مختلف جمعیتشان تغییر می‌کند و برای محصولات کشاورزی و جنگلی مشکل ایجاد می‌کند.

وی علت هجوم ملخ‌ها در بازه‌های زمانی مختلف به ایران را خشک‌سالی دانست و گفت: ملخ‌های مهاجر برای ما و کشورهای همسایه آفت مهمی محسوب می‌شوند چراکه توانایی بالایی در مهاجرت دارند و می‌توانند خودشان را به کشور ما برسانند و چون خوراک بالایی دارند خطری برای محصولات کشاورزی به شمار می‌روند.

همچنین دکتر معصومه زمانی، معاون بخش تحقیقات و حفاظت و حمایت مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور نیز در گفت‌وگو با خبرنگار آناتولی درباره این موزه اظهار داشت: این مرکز ۳ سال پیش تأسیس شده است. در واقع یکی از بزرگترین موزه‌های علمی و نمایشی

واژه بیگانه	معادل فارسی مصوب
دز بوستر	باقی‌مانده
پارامتر	عامل
الی آخر	تا پایان

۴- تعیین سهم منابع گرد و غبار ایران و افغانستان در حوزه هامون هیرمند

۵- تعیین و تهیه نقشه بیابان‌زایی اقلیمی و شاخص طوفان گرد و غبار در ایران

۶- تهیه نقشه اجرایی مقابله با گرد و غبار و فرسایش بادی دشت سیستان

۷- آشکارسازی روند تغییر اقلیم و پیش بینی آن برای دهه‌های آتی در حوضه هامون هیرمند

۸- تعیین منشأ رسوبات دریاچه هامون هیرمند و ریزگردهای سیستان

۹- سهم آب‌های سطحی و آب‌های نامتعارف در ساز و کار مقابله با بیابان‌زایی و کشاورزی سیستان

۱۰- پایش و تعیین سهم سیلاب‌های ورودی از رودخانه‌های منتهی به تالاب‌های سیستان

۱۱- تعیین کیفیت آب‌های سطحی و زیرزمینی دشت سیستان از گذشته تا حال و تناسب آن برای کشاورزی، شرب و صنعت

#### بخش تحقیقات گیاهان دارویی

۱- اجرای پروژه شماره یک اقتصاد مقاومتی (تولید بذر ارقام و اکسشن‌های برتر گیاهان دارویی (۵۰ رقم) در سطح ۱۰ هکتار)

۲- اجرای پروژه شماره دو اقتصاد مقاومتی (ایجاد پابلوت نیمه‌صنعتی تولید اسانس و عرقیات گیاهی استاندارد)

۳- معرفی گونه‌های سازگار با عملکرد کمی و کیفی مناسب حاوی نیتا لاکتون بالا از جنس پونه‌سا برای اقلیم‌های مختلف کشور

۴- معرفی تیمارهای مناسب تغذیه‌ای برای تولید با کمیت و کیفیت بالا برای ۷ گونه مرزه بومی و انحصاری، در اقلیم‌های مختلف کشور

۵- معرفی بهترین تراکم و تیمارهای مناسب تغذیه برای گونه‌های مختلف مرزه‌های چند ساله در کشت دیم

۶- تدوین استاندارد گیاهان دارویی، عرقیات و اسانس‌ها (شامل گیاه دارویی نعناع فلفلی (*Mentha piperita*) و نعنا (*Mentha spicata*))

تدوین استاندارد اسانس مرزه خوزستانی و آویشن دنايي برای اولین بار در کشور، بازرگاری و تدوین استاندارد گلاب برای کشور (

۷- تهیه چند حشره‌کش زیستی و گیاهی برای مدیریت شب پره شمشاد (*Cydalis perspectalis* Lep.: Crambidae) روی شمشاد خزری *Buxus hyrcana* در استان مازندران (پروژه جریان ساز)

۸- تهیه فرمولاسیون ترکیب دور کننده کرم گلوگاه انار *Ectomyelois ceratoniae* Zeller با استفاده از اسانس و عصاره گیاه آنغوزه

۹- فراوری صمغ بنه با تبدیل روغن تربانتین آن به برخی ترکیبات معطر پرمصرف

۱۰- میکروکپسوله کردن اسانس‌ها و عصاره‌های گیاهی جهت افزایش ماندگاری، کارایی و رهايش کنترل شده آن برای مصارف حشره‌کشی و قارچ‌کشی

۱۱- فراوری صمغ باریجه در تهیه فرمولاسیون قارچ‌کش‌های گیاهی

کشور است. حشرات به صورت علمی و تخصصی شناسایی شده‌اند و ماحصل ۳۰ سال تحقیقات محققان برجسته کشور است.

دکتر زمانی افزود: بازدید از این موزه برای کودکان بسیار آموزنده و جذاب است. همچنین دانشجویان و محققین به صورت تخصصی برای بررسی نمونه‌ها به این مرکز مراجعه می‌کنند. امیدواریم با ایجاد این موزه بتوانیم گام مؤثری در شناخت و توسعه هرچه بیشتر علم حشره‌شناسی برداریم.

گفتنی است موزه حشرات باغ گیاه‌شناسی ملی ایران در سال ۱۳۹۷ افتتاح و بیش از ۳ هزار نمونه پروانه و حشرات از بیش از ۶۰ کشور جهان در آن جمع‌آوری و نگهداری شده است..

#### **مهمترین دستاوردهای مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع**

#### **کشور در سال ۱۴۰۰**



در سال جاری، همانند سال‌های گذشته، فعالیت‌های پژوهشی فراوانی در بخش‌های مختلف مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور انجام شده و نیز در دست اجرا است. ضمن قدردانی از همه پژوهشگران ارجمند در عرصه تحقیقات منابع طبیعی کشور برخی از دستاوردهای مهم تحقیقاتی بخش‌ها به قرار زیر است:

#### بخش تحقیقات گیاه‌شناسی

۱ تقویت بانک ژن منابع طبیعی ایران (جمع‌آوری و ذخیره بذر ۲۸۴۸ گونه گیاهی اندمیک و نادر ایران)

۲ شناسایی ۱۰ گونه یک‌ساله و ۳۴ گونه چندساله که در صورت بروز حوادثی مانند آتش‌سوزی تخریب انسانی چرا و... قادر به احیای پوشش گیاهی در رویشگاه‌های خود هستند.

#### بخش تحقیقات بیابان

۱- شناسایی و تهیه نقشه منابع تولید گرد و غبار در ایران  
۲- آشکارسازی ارتباط تغییرات سطح آب در هامون‌های سیستان با گرد و غبار

۳- شناسایی عوامل انسان ساخت در ایجاد و گسترش کانون‌های داخلی گرد و غبار در ایران و ارزیابی خسارات

۶- شناسایی اراضی مناسب برای توسعه جنگل‌های مانگرو در سواحل جنوب کشور

#### بخش تحقیقات حمایت و حفاظت

۱- تهیه دستورالعمل مدیریت کنترل تلفیقی آفت نوظهور شب‌پره شمشاد، شامل روش‌های شیمیایی و بیولوژیک (شامل قارچ‌های بیمارگر نماتدهای بیمارگر، مگس‌های پارازیتوئید و ترکیبات گیاهی)

۲- پایش آفت شب‌پره شمشاد با استفاده از تکنیک تصاویر ماهواره‌ای  
۳- تعیین نقش کاربردی تله‌های نوری و فرمونی در ردیابی شب‌پره شمشاد

۴- شناسایی و معرفی چند قارچ بیمارگر از آفت شب‌پره شمشاد برای اولین بار در دنیا

۵- شناسایی و معرفی چند نماتد بیماری‌زا روی شب‌پره شمشاد برای اولین بار در دنیا

۶- تهیه فرمولاسیون‌هایی موثر از قارچ‌های بیمارگر حشرات برای کنترل شب‌پره شمشاد

۷- شناسایی موجودات ساپروکسیلیک (شامل قارچ‌ها، خزها و حشرات) برای اولین بار در کشور و پایه‌گذاری کلکسیون رفرانس از آنها  
۸- تعیین گونه‌هایی از قارچ‌ها و حشرات چوب‌زی به عنوان شاخص‌های جنگل‌هایی با مدیریت حفاظتی

۹- توسعه موزه نمایشی حشرات باغ گیاه‌شناسی ایران از طریق طرح‌های اجرا شده داخلی

۱۰- استفاده از پتانسیل‌های طرح‌های بین‌الملل در جهت احیای موزه حشرات و دریافت بیش از ۸۰ نمونه از حشرات کمیاب از موزه‌های دنیا به صورت هدیه

۱۱- توصیف گونه‌هایی از قارچ‌ها و حشرات جدید برای دنیای علم

۱۲- معرفی برخی از آفات مهم جدیدالظهور در مراتع و جنگل‌ها

۱۳- شناسایی و معرفی زنبور پارازیتوئید *Dolichogeneidea laevigata* برای اولین بار از ایران به عنوان عامل بیولوژیک روی آفات مهم پروانه‌ای جنگلی

#### بخش تحقیقات صنایع چوب

۱- ساخت تخته خرده‌چوب با استفاده از پسماند لیگنوسولوزی پسته  
۲- تولید گرماچوب چوب از هفت گونه چوبی سوزنی‌برگ و پهن‌برگ داخلی و وارداتی

#### بخش تحقیقات مکانیزاسیون

۱- ثبت اختراع، دستگاه کارنده دستی مراتع، با قابلیت جداسازی دقیق بذر و دریچه بازشونده از داخل  
بخش تحقیقات زیست فناوری

۱- تقویت کرایو بانک بذر درختان جنگلی بومی ایران

۲- تهیه و تدوین ایندکس کروموزومی گیاهان فلور ایران

۱۲- فراوری صمغ آنگوزه در تهیه فرمولاسیون آفت‌کش‌های گیاهی  
۱۳- تهیه نانومولسیون‌های اسانس گیاهان دارویی برای پوشش‌دهی بذر گیاهان

۱۴- فراوری صمغ باریجه در تهیه فرمولاسیون محصولات آرایشی و بهداشتی

۱۵- کاربرد صمغ کتیرا در فرمولاسیون محصولات آرایشی و بهداشتی  
۱۶- تکمیل استخراج و شناسایی ترکیبات متشکله اسانس گیاهان معطر ایران (۹۰۰ گونه)

#### بخش تحقیقات صنوبر

۱- معرفی رقم صنوبر نیگرا "سالاری" با سازگاری و عملکرد تولید حجم چوب بالا مناسب کاشت در مناطق مرکزی، شمال خراسان، غرب و شمال غرب کشور

۲- دانش فنی تولید قلمه از ارقام شناسنامه‌دار و معرفی شده صنوبر به منظور پشتیبانی توسعه زراعت چوب در کشور

۳- تعیین عملکرد تولید چوب و پتانسیل گیاه‌پالایی درختان صنوبر آبیاری شده با فاضلاب شهری در جنوب تهران

#### بخش تحقیقات مرتع

۱- تعیین نیازهای اکولوژیکی ۲۹ گونه مهم مرتعی در جهت عملیات اصلاح و احیای اکوسیستم‌های مرتعی

۲- تعیین روند تغییرات دما و بارش و آشکارسازی تغییر اقلیم در ۱۷۸ ایستگاه سینوپتیک کشور

۳- استفاده از قارچ‌های مایکوریز در استقرار گونه‌های مرتعی اکوسیستم‌های خشک

۴- پایش‌بینی اثر گرمایش جهانی بر گستره رویشگاه شش گونه مهم مرتعی ایران در سال ۲۰۵۰

۵- معرفی گونه‌های مقاوم به آتش‌سوزی به‌منظور احیای مراتع در کانون‌های بحرانی

۶- تعیین پتانسیل نه‌گونه مهم شورروی برای استفاده در برنامه‌های شورروزی

۷- تعیین نقاط قوت و ضعف قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگلها و مراتع و راهکارهای قانونی کاهش تعداد دام از عرصه مراتع

۸- معرفی مناسب‌ترین روش‌های پرایمینگ بذر برای پنج گونه مهم گون علوفه‌ای در معرض انقراض

#### بخش تحقیقات جنگل

۱- تهیه نقشه پهنه‌بندی جنگل و سایر کاربری‌ها در حوزه زاگرس

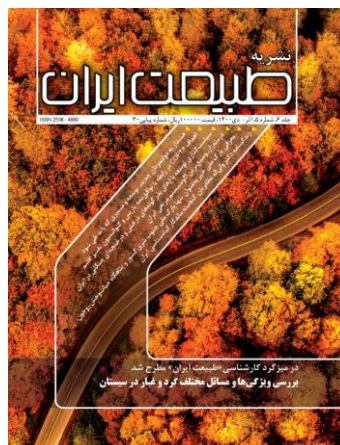
۲- تهیه نقشه پراکنش جنگل‌های هیرکانی

۳- تهیه نقشه اراضی مستعد توسعه زراعت چوب در ۱۹ استان کشور

۴- برآورد ویژگی‌های ساختاری توده‌های جنگلی زاگرس با استفاده از سنجش از دور سه‌بعدی

۵- تهیه نقشه پراکنش صنوبرکاری‌های کشور با داده‌های ماهواره

## شماره جدید نشریه طبیعت ایران منتشر شد (آذر و دی ۱۴۰۰)



نگاهی به طبیعت ایران  
در این بخش " معرفی پارک ملی خبر به عنوان تنها پارک ملی جنوب شرق کشور و پناهگاه حیات وحش روچون " معرفی شده است.  
پارک ملی خبر و پناهگاه حیات وحش روچون مجموعاً با مساحت ۱۷۸۶۰۸ هکتار و در استان کرمان و در محدوده شهرستان‌های بافت و ارزوئیه واقع شده است.

### ستون‌ها

- ۱- هشدار به دولتمردان جدید، توسعه و مسیری که باید طی شود (قسمت دوم)، روند فعلی مهاجرت، بحرانی است که یک تمدن را به انقراض می برد
- ۲- اهداف COP26 در راستای توافق نامه پاریس و کنوانسیون تغییر اقلیم
- ۳- افزایش سهم ایران از تجارت جهانی گیاهان دارویی با استفاده از مزیت نسبی گیاهان بومی و انحصاری و فراوری آنها

### دانشمندان ایرانی

مهدی زهدی در معرفی دانشمندان ایرانی این شماره طبیعت ایران به معرفی زندگینامه "دکتر ولی‌اله مظفریان، گنجینه ماندگار گیاه‌شناسی ایران و مبتکر نام‌های فارسی برای گیاهان ایران" موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور می‌پردازد.

### معرفی گونه‌های گیاهی نادر و در معرض انقراض ایران

جایگاه حفاظتی گونه *Scorzonera persica* Boiss. & Buhse در ایران  
جایگاه حفاظتی گونه انحصاری و نادر (*Diaphanoptera stenocalycina* Caryophyllaceae)، در ایران

### مقالات منتشر شده در بخش "اخبار علمی و تحلیلی"

- ۱- تفاوت های بسیاری در ژنهای جنس نر و ماده گیاه جوجوبا یافت شد
- ۲- توسعه انرژی های بادی و خورشیدی در جهان بسیار آهسته است، به طوریکه قادر به متوقف کردن تغییرات اقلیمی نیست
- ۳- چگونه گیاهان از فرزندانشان حمایت می کنند تا به بقای خود ادامه دهند؟

### نقد کتاب

تحلیل کتاب " تجربه راهبردی در طراحی منظر و فضای سبز ایران (برداشتی از باغ گیاه‌شناسی) تالیف عادل جلیلی و زیبا جمزاد، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، ۱۳۸۸ " به قلم کیانوش سوزنچی

و در ادامه، "تصاویری از زیبایی های باغ گیاه‌شناسی ملی ایران و طبیعت زیبای ایران" را به شما تقدیم کرده‌ایم.

به اطلاع علاقمندان به منابع طبیعی و محیط زیست می‌رساند شماره جدید نشریه "طبیعت ایران" (دو ماهنامه آذر و دی ۱۴۰۰) منتشر و در سایت نشریه در دسترس است.

در این شماره از نشریه طبیعت ایران می‌خوانید:

" ضرورت تغییر رویکرد در مدیریت محیط‌های طبیعی کشور قسمت هشتم: زراعت چوب با نگاه اقتصادی به توسعه جنگل " به قلم عادل جلیلی، در بخش سخن مدیر مسئول

در بخش دیدگاه‌ها، مقالاتی با عناوین زیر را می‌خوانید:

- ۱- سیاست‌گذاری توسعه باغ بذر گونه‌های درختی و درختچه‌ای جنگلی در ایران
- ۲- بررسی مفاهیم مرتع حریم، حریم روستا، محدوده روستا، مراتع روستایی و عشایری
- ۳- بررسی شبکه ارتباطات درونی و بیرونی موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

بخش نامه‌های علمی، این شماره نشریه شامل مطالب زیر می‌باشد:

- ۱- درمنه‌زار، وسیع‌ترین اکوسیستم مرتعی ایران
- ۲- تحلیل ارتباط زمانی و مکانی خشکسالی هواشناسی و هیدرولوژیکی در حوضه زهره-جراحی
- ۳- معرفی برخی از گونه‌های حشرات راسته بالتوری‌ها ( Insecta: Neuroptera) به عنوان شکارگر از مراتع و باغات استان کردستان
- ۴- اثرآتش سوزی بر برخی خصوصیات شیمیایی و فیزیکی خاک مراتع سولان (استان همدان)

### گفتگوهای چالشی

نشریه طبیعت ایران در این شماره خود در خصوص "بررسی ویژگی‌ها و مسائل مختلف گرد و غبار در سیستان" با جناب آقای مهندس محمد فیاض و خانم دکتر فاطمه درگاهیان این گفتگوی چالشی را برگزار نمود.



## برگزاری یکصد و چهل و سومین گردهمایی علمی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور



به گزارش روابط عمومی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، هم‌زمان با هفته پژوهش و فناوری، یکصد و چهل و سومین همایش دفاع از طرح‌های تحقیقاتی خاتمه‌یافته مؤسسه، با تعداد ۱۳۴ طرح/پروژه تحقیقاتی به‌منظور ارائه آخرین دستاوردهای علمی و یافته‌های کاربردی روز سه‌شنبه ۲۳ آذر ماه ۱۴۰۰ با حضور اعضای هیئت‌علمی و کارشناسان مؤسسه و مراکز تحقیقات استان در سالن اجتماعات مؤسسه به‌صورت وینار برگزار شد. در این برنامه که اعضای شورای پژوهشی مؤسسه در سالن حضور داشتند، نتایج چهار طرح به‌صورت سخنرانی به شرح و ترتیب زیر و بقیه به شکل پوستر ارائه شد.

### پایش عوامل اقلیمی مؤثر بر پدیده گرد و غبار و ماسه‌های روان (فرسایش بادی) در ایران

نخستین سخنرانی مربوط به نتایج تحقیقات پروژه ملی «پایش عوامل اقلیمی مؤثر بر پدیده گرد و غبار و ماسه‌های روان (فرسایش بادی) در ایران» بود که توسط آقای دکتر محمد خسروشاهی عضو هیئت‌علمی و رئیس بخش تحقیقات بیابان مؤسسه ارائه شد. این پروژه به مدت چهار سال از ابتدای سال ۱۳۹۶ تا فروردین سال ۱۴۰۰ اجرا و نتایج آن در قالب گزارش نهایی و مقالات علمی در مجلات معتبر منتشر شده است. اعضای پانل ایشان آقای دکتر آقای دکتر وحید جعفریان، آقای دکتر مصطفی جعفری و آقای دکتر مرتضی خداقلی بودند.

### بررسی عوامل اقتصادی اجتماعی مؤثر بر ایجاد و گسترش گرد و غبار

#### و ارزیابی اثرات اقتصادی آن در ایران

دومین سخنرانی مربوط به نتایج تحقیقات پروژه ملی «بررسی عوامل اقتصادی اجتماعی مؤثر بر ایجاد و گسترش گرد و غبار و ارزیابی اثرات اقتصادی آن در ایران» بود که توسط آقای دکتر سیدجعفر سیداخلاقی عضو هیئت‌علمی بخش تحقیقات بیابان مؤسسه ارائه شد. این پروژه در

## تجلیل از سه پژوهشگر برتر مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور در گرامیداشت هفته پژوهش سازمان تحقیقات



مراسم ملی تجلیل از برگزیدگان بخش کشاورزی و منابع طبیعی با حضور دکتر ساداتی‌نژاد وزیر جهاد کشاورزی، حجت الاسلام ربانی نماینده ولی فقیه در وزارت جهاد کشاورزی، دکتر خیام نکویی معاون وزیر و رئیس سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، مهندس اکبری معاون آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی و سایر مدیران، محققان و روسای موسسات و مراکز تحقیقاتی روز دوشنبه ۲۲ آذر سال جاری در سالن فجر سازمان تحقیقات برگزار شد.

در این مراسم از دکتر علی اشرف جعفری، دکتر مهدی پورهای و مهندس محمود نادری به عنون منتخبین مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور با اهدای لوح یادبود تجلیل بعمل آمد.

در این میان آقای دکتر علی اشرف جعفری به واسطه تعداد متعدد طرح‌های اجرایی، مقالات و فعالیت‌های پژوهشی بعنوان پژوهشگر برتر ملی معرفی شدند. دکتر علی اشرف جعفری هیات علمی بخش تحقیقات مرتع مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور با تخصص زراعت و اصلاح نباتات در این مراسم موفق به دریافت لوح تقدیر شدند. جناب آقای دکتر مهدی پورهای نیز بعنوان پژوهشگر برتر یافته محور به واسطه فعالیت‌های پژوهشی و علمی متعدد در زمینه جنگل معرفی شدند. ایشان رئیس بخش تحقیقات جنگل مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور با تخصص جنگل‌شناسی جنگل‌های شاخه‌زاد در خصوص جنگل‌های غرب کشور تحقیقات ارزشمندی را ارائه نموده است. جناب آقای مهندس محمود نادری نیز در معرفی مسئولین آزمایشگاه‌های برتر موسسات به عنون مسئول برتر آزمایشگاه تجزیه دستگاهی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور معرفی شدند. آزمایشگاه تجزیه دستگاهی یکی از آزمایشگاه‌های بخش تحقیقات گیاهان دارویی است.



بیست و دومین نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی فناوری و فن بازار از تاریخ ۲۳ لغایت ۲۶ آذر ماه سال جاری، در محل دائمی نمایشگاه بین المللی تهران برگزار شد. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور با ارائه ۱۱ مورد فناوری قابل ارائه به بهره بردار، در این نمایشگاه حضوری فعال داشت. دستاوردهایی از بخش های علوم چوب و فرآورده های آن، حفاظت و حمایت، مکانیزاسیون، صنوبر و درختان سریع الرشد و زیست فناوری در این نمایشگاه شرکت داده شده بودند که با حضور کارشناسان و محققین مرتبط ارائه شد.

در زمان برگزاری نمایشگاه جناب آقای دکتر سید جواد ساداتی نژاد وزیر محترم جهاد کشاورزی و جناب آقای دکتر سید مجتبی خیام نکویی معاون وزیر و رئیس سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی از غرفه مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع بازدید به عمل آوردند.

شایان ذکر است سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی با حضور مؤسسه های مادری و تک محصولی خود و پژوهشکده های تابعه و مرکز بین المللی آموزش عالی امام خمینی، آخرین دستاوردهای مجموعه های تحقیقاتی خود را در معرض دید عموم قرار داد و در داوری انجام شده موفق به کسب عنوان عالی از سوی ستاد برگزاری این نمایشگاه شد.

لیست دستاوردهای مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور در این نمایشگاه به شرح زیر می باشد. این دستاوردها قابل ارائه به بهره بردار بوده و علاقمندان می توانند با تماس با واحد تجاری سازی مؤسسه، اطلاعات لازم را دریافت نمایند:



قالب ۶ زیرپروژه به مدت ۴۰ ماه از دی ماه سال ۱۳۹۶ لغایت خرداد سال ۱۴۰۰ اجرا و نتایج آن در قالب گزارش نهایی و مقالات علمی در مجلات معتبر منتشر شده است. اعضای پانل ایشان آقای مهندس محمد فیاض، آقای دکتر محمد خسروشاهی و آقای دکتر علیرضا نیکویی بودند.

#### بررسی نیازهای اکولوژیک برخی از گونه های مرتعی در نواحی مختلف رویشی ایران

سومین سخنرانی مربوط به نتیجه تحقیقات پروژه ملی «بررسی نیازهای اکولوژیک برخی از گونه های مرتعی در نواحی مختلف رویشی ایران» بود که توسط آقای دکتر حمیدرضا میرداوودی عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی ارائه شد. این پروژه به مدت ۳ سال از مهرماه سال ۱۳۹۶ تا پایان سال ۱۳۹۹ اجرا و نتایج آن را در قالب گزارش نهایی و مقالات علمی در مجلات معتبر منتشر شده است. اعضای پانل ایشان آقای مهندس محمد فیاض، آقای دکتر مرتضی خداقلی و آقای دکتر جواد معتمدی بودند.

#### بررسی ویژگی های مرفولوژیکی، زراعی، فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی توده های بومی زیره سبز (*Cuminum cyminum L.*) در شرایط طبیعی و دارای تنش خشکی

چهارمین سخنرانی مربوط به نتیجه تحقیقات پروژه ملی «بررسی ویژگی های مرفولوژیکی، زراعی، فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی توده های بومی زیره سبز (*Cuminum cyminum L.*) در شرایط طبیعی و دارای تنش خشکی» بود که توسط خانم دکتر فرزانه بهادری عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان ارائه شد. این پروژه به مدت ۳ سال از ابتدای سال ۱۳۹۵ لغایت سال ۱۳۹۸ اجرا و نتایج آن را در قالب گزارش نهایی و مقالات علمی در مجلات معتبر منتشر شده است. اعضای پانل ایشان آقای دکتر بهلول عباسزاده، آقای دکتر شریفی عاشورآبادی، آقای دکتر علی اشرف جعفری بودند.

#### حضور مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور در بیست و دومین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری و فن بازار

نمایشگاه دستاوردهای هفته پژوهش، فناوری و فن بازار به عنوان رویدادی در مجموعه نظام علم و فناوری است که هدف آن ارائه یافته های پژوهشگران و فناوران، از یک سو و دریافت نیازهای پژوهشی و فناوری از سوی دیگر برای تجاری سازی فناوری می باشد.

## شبکه آزمایشگاهی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

شبکه آزمایشگاهی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور به عنوان متولی انجام فعالیت‌های آزمایشگاهی و پژوهشی در حوزه منابع طبیعی در سرتاسر کشور، همکاری گسترده‌ای با دانشگاه‌ها و سایر مراکز تحقیقاتی داخل و خارج کشور دارد.

با توجه به ماهیت تحقیقاتی و پژوهشی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، ارائه خدمات متنوع آزمایشگاهی، خدمات مشاوره‌ای و بازدید علمی و آموزشی به متقاضیان از مهم‌ترین و اصلی‌ترین اهداف و فعالیت‌های آن می‌باشد که با دارا بودن تجهیزات آزمایشگاهی مناسب و کارشناسان با دانش فنی به روز و منحصر به فرد، آماده ارائه خدمات تخصصی به اعضای هیئت علمی، دانشجویان تحصیلات تکمیلی، شرکت‌های دانش بنیان، مراکز صنعتی و کلیه متقاضیان می‌باشد.

**آزمایشگاه تجزیه دستگای**  
**مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور**  
آزمایشگاه برتر در بین بیش از ۶۰۰ آزمایشگاه دارای شناسه ملی  
از سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی سال ۱۴۰۰

- از مجهزترین و مهم‌ترین آزمایشگاه‌های کشور در زمینه شیمی گیاهی با سابقه بیش از ۲۰ سال فعالیت در حوزه آنالیز مواد موثره گیاهان دارویی و معطر
- عضو رسمی شبکه های آزمایشگاهی ملی (از جمله شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی)
- همکاری با دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و مؤسسه‌های تحقیقاتی در زمینه گیاهان دارویی
- داشتن گواهینامه تأیید صلاحیت به عنوان آزمایشگاه مرجع (بیش از ۱۵ سال)
- مجری دوره‌های آموزشی برای کارشناسان و دانشجویان کروماتوگرافی
- دارا بودن اساتید برجسته، نیروهای متخصص و مجرب

**Labsnet.rifr-ac.ir**

☎ ۰۲۱-۴۴۷۸۷۵۸۵    📞 ۰۹۰۵ ۶۹۴ ۰۰۲۲    📠 ۰۲۱-۷۲۹۵۷۲۴۶    📧 nrln@rifr-ac.ir    📷 Labsnet\_rifr

**طرح تخفیف ویژه فصل زمستان**  
**شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی**

**۳۰ میلیون ریال اعتبار**  
ویژه اعضای هیئت علمی سراسر کشور  
**۴۰ درصد تخفیف**  
My.LabsNet.ir

**۳۰ میلیون ریال اعتبار**  
ویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی  
**۴۰ درصد تخفیف**  
My.LabsNet.ir

نکته مهم: ارائه اعتبارات فصل زمستان در ۲ مرحله انجام می‌شود؛ در مرحله اول، ظرفیت اصلی طرح‌های اعتباری برای آن دسته از اعضای هیئت علمی و دانشجویانی فعال خواهد شد که در سال ۱۴۰۰، هیچ اعتبار و طرح اعتباری را انقابت نگرفته‌اند. در مرحله دوم، سایر پژوهشگران می‌توانند به صورت عام و با ظرفیتی محدود از اعتبارات فصل زمستان استفاده کنند.

☎ ۰۲۱-۴۴۷۸۷۵۸۵    📞 ۰۹۰۵ ۶۹۴ ۰۰۲۲    📠 ۰۲۱-۷۲۹۵۷۲۴۶    📧 nrln@rifr-ac.ir    📷 Labsnet\_rifr





## انتخاب کارشناس مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور بعنوان کارشناس منتخب شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی

کارشناسان و متخصصین آزمایشگاهی، نقشی اثربخش در افزایش دقت نتایج آزمونها و بهبود کیفیت و کارآمدی پژوهشها ایفا می کنند. شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی با هدف حمایت، هدایت و تشویق این افراد، هرساله عملکرد **صدها کارشناس** مراکز آزمایشگاهی عضو شبکه را رصد و ارزیابی می کند. از جمله عوامل موثر در انتخاب کارشناس منتخب، می توان به شاخص هایی همچون مهارت در ارائه خدمات، میزان کارکرد، میزان رضایت مشتریان، چگونگی عملکرد سازمانی کارشناس در آزمایشگاه اشاره نمود. در سال جاری نیز، رتبه بندی کارشناسان مراکز عضو شبکه آزمایشگاهی صورت گرفت و اسامی آنان اعلام شد.



**سرکار خانم مهندس سمیه فکری قمی**

**از همکاران بخش تحقیقات گیاهان دارویی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور**

**در هفتمین دوره ارزیابی شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی بعنوان کارشناس منتخب در سطح ملی معرفی شدند.**



کسب این موفقیت را به همکار پر تلاش و نمونه مؤسسه تبریک عرض نموده و برای کلیه همکاران شبکه آزمایشگاهی آرزوی سلامتی و توفیقات روزافزون از خداوند متعال آرزومندیم.



### تولدتان مبارک و برایتان سلامتی و آرامش آرزو مندیم.

نام	نام خانوادگی	روز / ماه	محل خدمت/ بخش / گروه
فاطمه	درگاهیان	۱۰/۸	بخش بیابان
روح‌اله	رحیمی	۱۰/۸	بخش مکانیزاسیون
جواد	محبی	۱۰/۸	بخش گیاهشناسی
علی	محبی	۱۰/۳	بخش مرتع
زهرا	سعیدی فر	۱۰/۳	بخش بیابان
طاهره	علیزاده	۱۰/۵	بخش جنگل
حبیب	نوری	۱۰/۸	حوزه ریاست
رضا	اخوان	۱۰/۸	بخش جنگل
مجید	حسینی	۱۰/۸	بخش جنگل
مینا	بیات	۱۰/۹	بخش مرتع
فاطمه	عسگری	۱۰/۱۱	بخش گیاهان دارویی
محمدابراهیم	فرایشانی	۱۰/۱۲	گروه حفاظت و حمایت
مرضیه	علی‌نژاد	۱۰/۱۵	گروه حفاظت و حمایت
محمدهادی	رضوانی	۱۰/۱۶	بخش چوب
علی	صالح نیا	۱۰/۱۸	امور پژوهشی
فاطمه	مهرجو	۱۰/۲۲	واحد خدمات آزمایشگاهی
ندا	شهیدی	۱۰/۲۳	امور مالی
محمدباقر	رضایی	۱۰/۲۴	بخش گیاهان دارویی
زهرا	آبروش	۱۰/۲۵	گروه زیست فناوری
هما	ابراهیمی	۱۰/۲۸	بخش باغ گیاهشناسی
حمیده	کرمانی	۱۰/۳۰	امور پژوهشی



### معرفی کتاب

#### نیمه تاریک وجود

به ما آموخته‌اند که به دنبال آرزو رفتن، کار دشواری است، اما متوجه نیستیم که شاید گذران زندگی با این دانسته که در پی آرزوهایمان نیستیم، بسیار دشوار تر است. ما بی آرزو شده‌ایم، در حالی که آرزو کلید بهره‌گیری کامل از توان معنوی‌مان است.

دبی فورد

#### قانون توانگری

بیشتر مردم از واژه «عفو و بخشایش» می‌هراسند و می‌پندارند که باید به کاری ناخوشایند یا نمایشی برجسته دست بزنند. عفو و بخشایش یعنی رهاکردن آرمانها و اندیشه‌ها و باورها و احساس‌ها و اوضاع و شرایط کهنه، به منظور جا باز کردن برای چیز بهتر. بزرگترین فایده «عفو و بخشایش» این است که خلأ می‌آفریند و برای موهبتی تازه جا می‌گشاید.

کاترین پاندر

#### وقتی نیچه گریست

من افراد زیادی را می‌شناسم که از خود بیزارند و برای رفع آن می‌کوشند نظر مثبت دیگران را به خود جلب کنند. ولی این راه حل نادرست و در حکم تفویض اختیار به دیگران است. وظیفه شما این است که خود را همانطور که هستید بپذیرید و در جهت رشد خود بکوشید، نه آن که دنبال راهی برای مقبولیت یافتن نزد مردم باشید.

اروین دی یالوم

#### کنار رود پیدرا نشستم و گریستم

این که بدانی در راه درستی هستی یک چیز است و این که فکر کنی راه درست فقط همین است یک چیز دیگر، ما هرگز نمی‌توانیم درباره‌ی "زندگی دیگران" قضاوت کنیم، هرکس رنج‌ها و چشم پوشی‌های خودش را دارد!

پائولو کوئیلو

معرفی این بخش توسط سرکار خانم مریم معصوم تمیمی همکار محترم واحد امور پژوهش صورت می‌گیرد.

### شب یلدا



رهسپار کردن پاییز، پس از گذراندن طولانی‌ترین شب سال، جشن یلدا را به نمادی از امید به روشنایی و گذشتن از سیاهی بدل می‌کند و نیاکان ما این آیین زیبا را برای ما به یادگار گذاشته‌اند تا بهانه‌ای باشد برای درکنار هم جمع شدن و قدر یکدیگر و قدر لحظه‌ها را دانستن.

در شبی که یلدا می‌خوانیمش، خورشید در بیشترین فاصله با مدار سماوی قرار می‌گیرد و همین اتفاق باعث می‌شود طولانی‌ترین شب سال رخ دهد.

البته این طولانی‌بودن تنها یک دقیقه با دیگر شب‌ها تفاوت دارد.

همانطور که می‌دانید طول شب‌ها به موقعیت جغرافیایی منطقه بستگی دارد و جالب است که بدانید طولانی‌ترین شب یلدا مربوط به ماکو (در شمال غربی ایران) است که ۱۴/۵ ساعت است و کوتاه‌ترین شب یلدا برای چابهار (در جنوب شرقی ایران) است که ۱۳/۵ ساعت است.

شب یلدا و برپایی آیین جشن یلدا، از رسوم کهن ایرانیان بوده است و شواهد حاکی از آن است که جشن شب یلدا از زمان داریوش یکم (از سال ۵۰۲ قبل از میلاد) در تقویم رسمی ایرانیان باستان ثبت شده است.

جالب است بدانید جشن باستانی شب یلدا، از سال ۱۳۸۸ در فهرست میراث معنوی کشور قرار گرفته است. باشد که پاسداران این فرهنگ دیرین و حافظان این آیین باشکوه باشیم.

از واجبات همیشگی سفره یلدا و جشن یلدا دیوان حافظ بوده است. از گذشته‌های دور، از اصلی‌ترین رسوم جشن یلدا حافظ خوانی و گرفتن فال حافظ بوده که دوست‌داران حافظ به واسطه آن احوال آینده خود را جویا می‌شدند.

### یک فنجان اندیشه



۳۰۱- آدم‌ها بزرگ نمی‌شوند فقط بازی‌ها و اسباب‌بازی‌هایشان بزرگ می‌شود، بدبختی درست از جایی شروع می‌شود که بازی را جدی بگیرید.

۳۰۲- انتقاد داروی تلخی است که تنها با شیرینی محبت می‌توان آنرا به کسی خوراند.

۳۰۳- خشم زمانی ایجاد می‌شود که خواسته‌ها و احساسات فرد، راهی برای بروز پیدا نکند.

۳۰۴- اگر خدایت را تنها برای حل مشکلات زندگی می‌خواهی، با اولین ناکامی و سختی، ایمانت را از دست خواهی داد. وجود خدا تنها برای حل مشکلات زندگی تو نیست.

۳۰۵- بالاترین شجاعت، رفتن راه جدید و ناشناخته نیست، بلکه پذیرفتن اشتباه و بازگشت از راه خطاست.

نویسنده: دکتر فاضل حمید بهنام

### \*عرض تسلیت\*

#### جناب آقای امید زرافشان

درگذشت عزیز از دست رفته شما ما را نیز اندوهگین ساخت.



غفران و رحمت الهی برای آن عزیز از دست رفته و سلامتی و طول عمر با عزت برای شما را از پروردگار متعال خواهانیم.

\*\*\*



## اخبار علمی

دومین تولید کننده هندوانه در جهان، مایه افتخار نیست



صاحبعلی بلند نظر عضو هیات علمی دانشگاه تبریز با اشاره به رتبه بین‌المللی ایران در عرصه سبزی و صیفی‌جات پرآب‌بر، گفت: با توجه به معضلات آب کشور، داشتن مقام دوم جهان در عرصه تولید هندوانه و عنوان سوم دنیا در تولید خربزه و خیار چندان مایه افتخار نیست. وی افزود: با در نظر داشتن این نکته که سبزیجات از محصولات پرمصرف از نظر نیاز آبی تلقی می‌شوند، سیستم آبیاری نوین و آبیاری تحت فشار و رو آوردن به کشت سبزیجات گلخانه‌ای و کاهش سطح کشت، از جمله راهکارهایی است که باید مورد توجه قرار گیرد.

سفره‌های زیر زمینی، خالی از آب و اعتبار



قاسم تقی زاده خامسی، معاون آب و آبیاری وزارت نیرو اعلام کرد: سال‌ها بی‌توجهی به منابع آب زیر زمینی و تصویب برخی قوانین، روند حفر چاه‌ها و برداشت آب را سرعت بخشید، به گونه‌ای که اکنون کسری این مخازن به بیش از ۱۳۰ میلیارد متر مکعب رسیده. این کسری در ۲۰ سال اخیر به دلیل حفر بیش از ۷۷۰ هزار حلقه چاه مجاز و غیر مجاز بوده که زمینه مهاجرت و حاشیه نشینی نزدیک به ۲۰ میلیون نفر از جمعیت روستایی کشور را فراهم کرده. این در حالی است که اعتبارات تخصیص یافته، کفاف مقابله با این وضعیت را نمی‌دهد و بی‌توجهی به این اتفاق می‌تواند تهدیدات مهمی برای کشور به همراه داشته باشد.

شماره ۱۶۵، سال چهاردهم دی ۱۴۰۰

<http://kwcmag.com>

خبرنامه داخلی

مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

مدیرمسئول: مریم خدابخش،

تهیه و تنظیم: فیروزه حاتمی

Rifria1971@gmail.com

شدیدترین گردباد تاریخ آمریکا، در اثر گرمایش جهانی



در ۵ ایالت آمریکا، بیش از ۱۲۰ نفر به دلیل یکی از سخت‌ترین طوفان‌ها کشته شدند. طبق نظر مرکز تحقیقات آب و هوایی، ۳۰ گردباد حاصل از این طوفان، بزرگترین گردبادهای ثبت شده در تاریخ آمریکا بوده است. پل مارکوفسکی، استاد هواشناسی در دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا، می‌گوید: گردبادها معمولاً در بهار و پاییز که هوای گرم با سرد به سرعت جابجا می‌شوند اتفاق می‌افتد، ولی این طوفان در فصل زمستان اتفاق افتاده. تا روز حادثه، هوای منطقه گرم و مرطوب بود، ناگهان با آمدن یک جبهه هوای متراکم سرد و خشک، توفان و گردباد سهمگینی اتفاق افتاد که همه را غافلگیر کرد و کشته‌های فراوانی به جا گذاشت. مارکوفسکی می‌گوید، دلیل دمای شبه بهاری در ماه دسامبر، به خاطر تغییرات آب و هوایی و گرمایش زمین است. او پیش‌بینی کرد، در سال‌های آینده تعداد وقوع چنین طوفان‌هایی بسیار افزایش پیدا خواهد کرد.

زباله‌ها در اقیانوس آرام، تبدیل به یک جزیره شده‌اند



در اثر گردبادهای منطقه‌ای در اقیانوس آرام، قطعات پلاستیکی با قطر بیش از ۵ سانتیمتر دور هم جمع شده و تشکیل یک جزیره مصنوعی به وزن ۸۰ هزار تن را داده‌اند. این جزیره هم اکنون تبدیل به زیستگاه گیاهان و حیوانات زیادی، از جمله شقایق‌ها، حشرات ریز دریایی، نرم‌تنان و خرچنگ‌ها شده است. بسیاری از این موجودات گونه‌های بومی هستند که به وسیله این جزیره متحرک اکنون کیلومترها دورتر از زیستگاه‌های معمول خود، در محلی بین سواحل کالیفرنیا و هاوایی سرگردان هستند. دانشمندان نگرانند که این جزیره پلاستیکی منجر به انتقال و جابجایی گونه‌های گیاهی و جانوری مهاجم، به سمت سواحل شود.