

کشاورزی در مریخ بهتر است یا ماه؟

ایسنا: محققان هلندی در یک مطالعه، شرایط رشد و پرورش گونه‌های مختلف گیاهی در نمونه خاک شبیه‌سازی شده ماه و مریخ را مورد بررسی قرار دادند. در صورت تحقق ساخت کلونی‌های انسانی بر سطح سیاره سرخ، نجات ساکنان آینده مریخ به وجود منابع تولید اکسیژن و غذای تازه وابسته خواهد بود. به گفته محققان، رشد گیاهان در محیط خشن مریخ به صورت هیدروپونیک (کشت بدون خاک) و آئروپونیک (هوا کشت) خواهد بود. محققان سه موسسه تحقیقاتی در هلند امکان رشد و پرورش مستقیم گیاهان در خاک شبیه‌سازی شده مریخ و ماه را مورد مطالعه قرار دادند؛ در این مطالعه گونه‌های مختلف گیاهی مورد آزمایش قرار گرفت. دانه‌ها در دو نوع از خاک زمین با ویژگی‌هایی مشابه خاک ماه و مریخ کاشته شدند و طی ۵۰ روز، وضعیت جوانه‌زدن دانه‌ها، رشد گل‌ها و برگ‌ها و زنده ماندن تا پایان مدت در نظر گرفته‌شده بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد، در خاک مصنوعی مریخ امکان رشد بهتر گیاهان وجود دارد که در برخی موارد این شرایط حتی بهتر از شرایط خاک زمین است. برعکس خاک شبیه‌سازی شده ماه چندان برای رشد گیاهان مناسب نیست. هردو خاک شبیه‌سازی شده حاوی عناصر سنگین بودند؛ خاک مصنوعی ماه از لحاظ مواد مغذی ضعیف و اسیدیته (pH) آن بالاتر از خاک مریخ بود، اما هیچ کدام برای رشد گیاه سمی نبودند.

محققان تأکید می‌کنند که امکان رشد گیاهان در هر نقطه از مریخ یا ماه وجود ندارد و کشت گیاهان باید صرفا در یک محیط با کنترل دمایی- با شرایط دمایی نزدیک به زمین- انجام شود؛ دمای مریخ بین منفی ۱۳۲ تا ۲۶ درجه سانتی گراد متغیر است، چون این سیاره جو بسیار ضعیفی دارد. همچنین ساکنان آینده مریخ برای کشاورزی به نیتروژن طبیعی نیاز دارند که یک ترکیب مهم برای رشد گیاه محسوب می‌شود و این ترکیب باید به خاک افزوده شود. البته مشخص نیست که خاک واقعی مریخ یا ماه از شرایط لازم برای رشد گیاه برخوردار باشد.



تولید استخوان مصنوعی با فناوری نانو

مهر: محققان دانشگاه آبردن موفق به ساخت ماده‌ای مشابه استخوان شدند که می‌تواند مشکل بیماری‌ای که دچار آسیب استخوانی شده‌اند را رفع کند. این فناوری جدید که «TMMaxSi» نام دارد، نوعی ماده سنتزی است که امکان درمان هزاران بیماری که منتظر جراحی جوش استخوان هستند را فراهم می‌کند. این فناوری موفق به کسب جایزه سیرا کوس (Sirakoss) به مبلغ ۲۵ هزار پوند شده است. یان گیسیون، متخصص زیست‌مواد و از محققان اصلی این پروژه عنوان کرد: سیرا کوس یکی از حامیان تحقیقات در حوزه مواد و تجاری‌سازی نوآوری‌های این حوزه در بریتانیا است. این حمایت مالی به ما کمک می‌کند تا این ماده استخوانی راحت‌تر به مرحله تجاری‌سازی برسد. این فناوری جدید به هزاران بیمار نیازمند به پیوند استخوان یا ترمیم استخوان کمک می‌کند؛ کسانی که در اثر سوانح انندگی دچار شکستگی شده و شدت آسیب‌دیدگی آنها به حدی است که فرآیند جوش خوردن به سختی انجام می‌گیرد. گزارش‌ها نشان می‌دهد که تنها در سال ۲۰۱۲ بیش از ۱/۷ میلیون جراحی جایگزینی استخوان در آمریکا، ژاپن و اروپا انجام شده است که ۹۰ درصد آنها روی ستون فقرات بوده است. بازار این حوزه در آمریکا در این سال بالغ بر ۱/۸ میلیارد دلار بوده است. براساس اعلام ستاد نانو، گیسیون و همکارانش بیش از هشت سال روی این نانو-ساختار کار کرده‌اند تا در نهایت فرمول شیمیایی مناسبی برای تولید داربست استخوانی به دست آورند. گیسیون اظهار داشت: ما از یک راهبرد متفاوت برای تولید این ماده استفاده کردیم و معتقدیم این ترکیب جدید بسیار موفق‌تر از استخوان‌های مصنوعی موجود در بازار است. وی با بیان اینکه در این محصول جدید از هیچ پروتئین انسانی یا حیوانی استفاده نشده افزود: در این صورت مشکل تکرارپذیری در عملکرد ماده از بین رفته است و در حال حاضر بیماران برای جوش خوردن ناحیه آسیب‌دیده استخوانی مجبور به برداشتن بخشی از استخوان قسمت دیگری از بدن خود و پیوند زدن آن به نقطه آسیب‌دیده هستند که این کار نیز مشکلات خاص خود را دارد. برخی بیماران مسن که دچار آسیب استخوانی شده‌اند مجبور به تحمل دو عمل جراحی هستند: برداشتن استخوان از لگن و پیوند آن به ناحیه آسیب‌دیده، که این شرایط برای افرادی با سن بالا مناسب نیست. ۳۰ درصد از این بیماران معمولاً دچار عوارض دراز مدت چنین جراحی‌هایی می‌شوند. این محصول می‌تواند مشکل این بیماران را مرتفع سازد.



آغاز نخستین رقابت خودروهای الکتریکی در مسابقات فرمول E

ایسنا: نخستین مسابقات خودروهای الکتریکی در قالب فرمول E از روز شنبه در پکن آغاز شد که آزمایشگاه ایده‌آلی برای فناوری جدید خواهد بود. این مسابقات از روز شنبه ساعت ۴ به وقت گرینویچ آغاز شد که در آن خودروها در مسیر ۷/۴ کیلومتری اطراف شهر پکن آغاز به رقابت کردند. بسیاری بر این باورند این مسابقات در آینده نمایانگر فناوری دوستدار محیط‌زیست خواهند بود. دولت چین علاقه‌مند به حمایت از مسابقات فرمول E است زیرا چینی‌ها به دنبال ارتقای استفاده از خودروهای الکتریکی هستند. شهرهای مختلف چین به دلیل استفاده از روبه‌از اتومبیل‌ها همواره پوشیده از دود هستند و دولت این کشور به دنبال مسابقات فرم‌های الکتریکی در آینده‌ای نزدیک است. فصل افتتاحیه مسابقات فرم‌های الکتریکی در آینده از ۲۰۱۴ به سپتامبر ۲۰۱۴ تا ژوئن ۲۰۱۵ در سراسر جهان و با ۲۰ راننده از ۱۰ تیم مختلف در ۱۰ شهر جهان از جمله پکن، لندن و مایامی انجام خواهد شد. به گفته برگزار کنندگان این رقابت‌ها در وب‌سایت فرمول E، مسابقات قهرمانی حوالی سه ارزش اصلی انرژی، محیط‌زیست و سرگرمی و همچنین تلفیقی از مهندسی، فناوری، ورزش، علم، طراحی، موسیقی و سرگرمی بنا گذاشته شده است که همه با هم برای یک آینده الکتریکی تلفیق شده‌اند.



استفاده از میکروارگانیزم‌های بدن انسان برای تولید دارو

ایرنا: دانشمندان آمریکایی اخیرا کشف کرده‌اند، میکروارگانیزم‌هایی که در بدن انسان وجود دارند، می‌توانند داروهایی متنوع برای مقابله با بیماری‌های مختلف تولید کنند. سیستم دفاعی بدن اولین عرصه برای مقابله با بیماری است. اما این سیستم دفاعی بدون کمک یک دسته از میکروارگانیزم‌ها قادر به این کار نیست. در روده بزرگ، روی پوست ما و بر غشاهای مخاطی، میلیاردها میکروارگانیزم وجود دارند که زندگی را برای میکروارگانیزم‌های مضر دیگر دشوار می‌سازند. آنها برای مثال فضا و مواد غذایی کافی را از آنها می‌گیرند. اکنون دانشمندان کارکرد این نوع میکروارگانیزم‌های مفید را بیشتر زیر ذره‌بین برده و به این نتیجه رسیده‌اند که میکروبیوم بدن انسان، نوعی تولیدکننده دارو است. میکروبیوم به تمامی باکتری‌ها و دیگر انواع میکروب‌ها که به‌طور معمول در بدن انسان، برای مثال در پوست یا در روده بزرگ، به‌سر می‌برند گفته می‌شود. مایکل فیشتاباخ از دانشکده پزشکی هاروارد در بوستون می‌گوید: ما تاکنون گمان می‌بردیم که صنعت داروسازی به‌طور هدفمند، دارو تولید می‌کند. اما اکنون نشان داده شده که احتمالاً داروهای مختلف توسط خود میکروبیوم‌های انسان هم تولید می‌شوند. این دانشمندان به کمک یک نرم افزار، چگونگی ساخت مواد از طریق باکتری‌ها را بررسی کرده‌اند. باکتری‌ها می‌توانند موادی تولید کنند که با سلول‌های بدن در تعامل باشند و به این وسیله جلوی محرک‌های بیماری را بگیرند. میکروبیوم‌های بدن باعث می‌شوند که انسان سالم بماند. اما اگر ترکیب عناصر میکروبیوم هاتغییر کند، احتمال ابتلا به بیماری افزایش می‌یابد.

فزیسپیکان دانش و زندگی



نمایشگاه خودروی لندن برگزار شد

ترکیب سنت و مدرنیته



سهروزه که هفته گذشته برگزار شد، فرصت مغتنمی است تا مجموعه‌داران خودرو بتوانند محصولات بی‌نظیر خود را در معرض نمایش قرار داده و آنها را به فروش برسانند. در این میان، خودروی فراری بیشترین تعداد محصول را در نمایشگاه به معرض نمایش و فروش گذاشت و مدل F12 TRS فراری به‌عنوان برترین خودروی هایپر اسپورت، بیشترین آمار بازدید را از آن خود کرد. این خودرو مدل Berlinetta فراری است که با ارزش چهار میلیون دلار در این نمایشگاه به فروش می‌رسد. علاوه بر این، خودروی لامبورگینی Huracan برترین خودروی سوپر اسپورت این نمایشگاه اعلام شده است.

در این نمایشگاه خودروهای نادری در معرض فروش قرار گرفتند. گرانقیمت‌ترین خودروی این نمایشگاه فراری مدل- 365 GTS/4 Daytona Spyder تولید سال ۱۹۷۱ است که به قیمت سه میلیون و ۶۶۲ هزار و ۱۰۰ دلار قیمت‌گذاری شد. علاوه بر این، فراری مدل 250 GT/Lusso تولید سال ۱۹۶۳ نیز با قیمت سه میلیون و ۵۱ هزار و ۸۰۰ دلار در معرض فروش قرار گرفت.

نمایشگاه‌های خودرو از پرتعدادترین و جذاب‌ترین نمایشگاه‌هایی است که در کشورهای مختلف دنیا برگزار می‌شود و غالباً علاقه‌مندان زیادی را به خود جلب می‌کنند. این نمایشگاه‌های اختصاصی گاه خودروهای قدیمی و گاه خودروهای مدرن را از شرکت‌های مختلف در نمایشگاهی به نمایش گذاشته و در واقع، هنر و فناوری نوین خودروسازی را به رخ می‌کشند.

این بار نیز شکوه و زیبایی خیره‌کننده‌ای با تلفیق خودروهای قدیمی، کلاسیک و مدرن به نمایش درآمده و چشم‌ها را به خود خیره کرده که با توجه به عظمت خودروهای به‌نمایش درآمده، لقب بزرگ‌ترین و باشکوه‌ترین نمایشگاه خودروهای تلفیقی در لندن را از آن خود کرده است.

نمایشگاه Salon Privé پیش از این حدود ۹ سال پیش برگزار شده بود و خودروهای منحصربه‌فردی از انواع مختلف قدیمی و مدرن در معرض دید بازدیدکنندگان قرار گرفته بود و این بار نیز در سال ۲۰۱۴ این شکوه به نمایش درآمده است. این نمایشگاه

با انتشار مدارک محرمانه مشخص شد

باج گیری از یاهو

کشف شده و همسو با افشاگری‌های ادوارد اسنودن درباره فعالیت‌های NSA است. در برابر این پرونده که اخیرا به‌صورت گسترده در رسانه‌ها منتشر شده است، دولت آمریکا اعلام کرده تمام اقدام صورت گرفته در این حوزه صرفا برای حفظ امنیت بوده و راهکاری برای مقابله با عملیات تروریستی است. البته مسئولان مربوطه با این رسوایی هیچ اشاره‌ای به نقض حقوق شهروندی و شنود اطلاعات و استفاده از اطلاعات خصوصی نکرده‌اند. ران بل، از وکلای کمپانی یاهو که اطلاعاتی درباره این ماجرا منتشر کرده، گفته است: «اسناد آزادشده نشان می‌دهد ما هر جایی که توانسته‌ایم تلاش‌های دولت آمریکا برای جاسوسی و شنود را به چالش کشیده‌ایم.» او به صراحت گفته است که در مقطعی از زمان، دولت آمریکا مقابلات این کمپانی را تهدید کرده است که در صورت بی‌اعتنایی به درخواست‌ها، باید جریمه سنگین ۲۵۰ هزار دلار در روز را بپردازند. یاهو یکی از ۹ کمپانی تکنولوژیک آمریکایی بود که در نهایت مجبور شد به خواسته‌های NSA تن دهد. گوگل، فیس‌بوک، اپل، لینکدین و چند کمپانی دیگر هم در این فهرست حضور دارند و از زمان آغاز افشاگری‌های ادوارد اسنودن، بارها به خاطر همکاری با آژانس امنیت ملی آمریکا هدف انتقاد و سرزنش‌های افکار عمومی و متخصصان فناوری قرار گرفته‌اند.

شاگردشور آه‌بین هم ساخته‌شد

ربات راننده

شده مخصوص آن را به دست گیرد. ربات NAO یکی از توانمندترین ربات‌های تولیدشده طی سال‌های اخیر است. این ربات مجهز به سیستم دید کامپیوتری دو دوربینه، حسگر بردیاب صوتی، دو دریافت‌کننده و ساطع‌کننده مادون قرمز، ۹ حسگر لمسی و هشت حسگر فشار بوده و در حال حاضر، این ربات قادر به راندن خودروی الکتریکی مینیاتوری BMW Z۴ است.

ربات NAO در ابتدا، بر مبنای فرمان‌های داده‌های گرفته‌شده از حسگرهای مختلف عمل کرده و خودرو را هدایت و در این میان، خودرو نیز به ربات کمک می‌کند. اتومبیلی که محققان برای این ربات راننده ساخته‌اند مجهز به مسافت‌یاب یکپارچهای است که به کامپیوتر پردازنده Arduino متصل بوده و برای جلوگیری از برخورد خودرو به موانع موجود در مسیر، دستورهایی لازم برای هدایت خودرو را به ربات NAO می‌دهد. این ربات به همراه خودروی مخصوصش با قیمت ۹ هزار و ۹۹۰ دلار به فروش می‌رسد. محققان در نظر دارند تا بعد از موفقیت در طرح اولیه ربات راننده در راندن خودروی اختصاصی، نمونه‌های جدی‌تر و بزرگ‌تری از ربات‌های راننده بسازند که بتوانند خودروی معمولی را هدایت کرده و در امر راندندگی به انسان کمک کنند.



نرمهشت زندگی
اسناد محرمانه‌ای که پس از صدور حکم دادگاهی در آمریکا در یازده سپتامبر منتشر شد، ابعاد تازه‌ای از رسوایی جاسوسی آژانس امنیت ملی آمریکا (NSA) را فاش می‌کند. این اسناد منتشر می‌کند که در سال ۲۰۰۸ آژانس شرکت‌های بزرگ فعال در حوزه تکنولوژی را تهدید کرده که در صورت همکاری نکردن با آنها و خودداری از در اختیار قرار دادن اطلاعات کاربران، جریمه‌های سنگینی برای این کمپانی‌ها در نظر می‌گیرد، از معروف‌ترین تهدیدهای منتشرشده در ارتباط با سایت یاهو است. این شرکت تهدید شد بود که در صورت عدم همکاری باید جریمه‌ای معادل ۲۵۰ هزار دلار در روز بپردازد. این رسوایی تازه توسط تیم حقوقی یاهو



نوستالژی

مدادشمعی‌ها چط

به‌گونه‌ای این فرآیند را با دقت انجام می‌دهیم که گویی غذا می‌پزیم؛ البته با توجه به اینکه اغلب مصرف‌کنندگان کوچک آنها مداد شمعی‌ها را در دهان شان قرار می‌دهند، این تعبیر چندان هم بیجا نیست. پس بیایید نگاهی بیندازیم به فرآیند ساختن این استوانه‌های رنگی تاریخی.

ذوب کردن

در هفته دو بار واگن‌های قطار مملو از موم پارافین وارد این کارخانه می‌شوند. یک دیگ جوشاننده مملو از روغن این واگن‌ها را با بخار گرم می‌کند و کارگران اکنون ماده ذوب شده را به سیلو می‌ریزند. هر سیلو حدود ۱۰۰ هزار پوند موم را در خود جا می‌دهد و تقریبا هر روز این سیلوها خالی می‌شوند.

ترکیب

موم از سیلوها به لوله‌هایی سرازیر می‌شود که دیگ‌های

ترجم: شبنوا سعیدی
تفاوتی ندارد دختر باشید یا پسر؛ یکی از سرگرمی‌های کودکی نقاشی کردن است. همه عاشق مدادرنگی بودیم. هر کسی با جعبه ۲۴ رنگ در کلاس نقاشی پادشاه محسوب می‌شد؛ آبرنگ، مداد شمعی و پاستل و هزار وسیله رنگ‌آمیزی دیگر رویاهای کودکی‌مان را نقش می‌زدند. اما یکی از سوالاتی که همیشه در ذهن می‌ماند آن است که مداد رنگی یا مداد شمعی از چه موادی تهیه می‌شود؟ کجا ساخته می‌شود؟ کارخانه آن چگونه است و.... یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان مداد شمعی در جهان شرکت کرایولاست که بخش وسیعی از بازار این کالا در سراسر جهان را به خود اختصاص داده است. نخستین بسته مداد شمعی کرایولا ۱۰۱ سال قبل ساخته شد و امروز کارخانه تهیه‌کننده آن به نام ایستون در پنسیلوانیا روزانه ۱۲ میلیون مداد شمعی تولید می‌کند. دی فارسانس مدیر بخش کیفیت تولیدات کارخانه‌ای این شرکت می‌گوید: ما

