

گزارش
صادق پارسا

دانش بنیان ها در خط مقدم کاهش هزینه ها

جلوگیری از خسارت های میلیاردی و صرفه جویی های کلان ارزی با علم و فناوری محقق می شود

تجاری سازی محصولات دانش بنیان در حوزه هایی مانند تجهیزات نیروگاهی، نانودارو، کاتالیست و نهاده های کشاورزی، علاوه بر جایگزینی نمونه های خارجی به کاهش خسارت های سنگین صنعتی، صرفه جویی ارزی و کاهش هزینه های مستقیم دولت و نظام سلامت منجر شده است.

■ ■ ■

به گزارش ایسنا، تأمین پایدار ارز در شرایط فعلی به یکی از چالش های اصلی اقتصاد تبدیل شده است، با این حال توسعه و تجاری سازی محصولات دانش بنیان به عنوان یکی از ابزارهای مؤثر کاهش وابستگی به واردات و مدیریت هزینه ها می تواند مورد توجه قرار گیرد. بررسی مجموعه ای از محصولات دانش بنیان تولید داخل نشان می دهد ورود فناوری های بومی به حوزه هایی چون نیروگاه، صنعت خودرو، سلامت، نفت و پتروشیمی و کشاورزی، علاوه بر پاسخگویی به نیازهای راهبردی کشور، به کاهش خسارت های صنعتی، صرفه جویی قابل توجه ارزی و افزایش بهره روی در زنجیره های تولید منجر شده است.

آجرهای نسوز

در نیروگاه های فسیلی در محفظه احتراق تعدادی مشعل وجود دارد که در اثر سوختن با گاز، گازوتیل یا مازوت، حرارت ایجاد می شود و گازهای حاصل از احتراق، باعث گردش پره های توربین و در نهایت تولید برق می شوند. داخل این محفظه احتراق آجرهای نیروگاهی وجود دارند که دقیقاً بالای پره های توربین قرار دارند.

حرارت نوک مشعل گاهی به هزار و ۵۰۰ درجه سانتیگراد می رسد و این آجرها به شدت در معرض تنش های مکانیکی یا شوک های حرارتی ناشی از سرد و گرم شدن محفظه احتراق

هستند و از حساسیت بسیار بالایی برخوردارند. اگر تکه کوچکی از این آجرها کنده شود و به پره توربین برخورد کند می تواند خسارت چند صد میلیارد تومانی ایجاد کند.

این آجرها از سوی یکی از شرکت های دانش بنیان، بر اساس محصول زیمنس و با کمک فناوری نانو ساخته شده و هم اکنون در خیلی از نیروگاه های داخلی جایگزین نمونه های خارجی شده است.

به دلیل تحریم ها تأمین این قطعات با دشواری و از کانال های مختلف انجام می شد که منجر به افزایش قیمت نهایی محصول خارجی تا ۲۰۰ دلار به ازای هر آجر شده بود. قیمت نمونه داخلی یک سوم نمونه خارجی است و این محصول صرفه جویی

کود آهسته رهش

استفاده از یک پوشش پلیمری نانومتری روی گرانول اوره در کودهای آهسته رهش اوره، زمان انحلال اوره در خاک را به ۴۰ روز افزایش داده است. اوره موجود در کود اوره معمولی به سرعت از سوی آبجاری شسته شده و منجر به اودگی نیترات

نانو داروهای ضد سرطان

تولید سه نانو داروی «سینا دوکسوزوم» برای سرطان پیشرفته سینه، تخمدان و پوست، «پکلینب» برای درمان سرطان سینه و ریه و پانکراس و «پادینکس» برای درمان سرطان سینه و معده موجب کاهش هزینه های بیمه در مان به میزان ۱۲ هزار

کاتالیست خودرو

با هدف کاهش آلودگی های محیط زیستی فناوران شرکت های

نانو کاتالیست های نفت و پتروشیمی

به گزارش ایسنا، نانو کاتالیست های نفت و پتروشیمی تولید داخل تاکنون در پالایشگاه های تهران، آبادان، تبریز، اصفهان، لاوان، ستاره خلیج فارس، امام خمینی و شازند و همچنین در پتروشیمی کارون و بندر امام بهره برداری شده و با

فیلترهای نیروگاهی و صنعتی

این فیلترها با فروش هزار و ۶۰۰ میلیارد ریالی تا پایان سال

پایان شیرآبه با ابتکار سبز ایرانی



برای فضای داخلی خانه مناسب نیست. به دلیل وجود حفره های تعبیه شده در بدنه، جریان هوا باعث تبخیر رطوبت می شود. وی تأکید کرد: برخلاف سطل های زباله معمولی که انباشت زباله در آنها منجر به تولید شیرآبه های مضر و بوی نامطبوع می شود، در این دستگاه شیرآبه ای تولید نمی شود. سیستم هوادهی باعث کاهش و تعدیل رطوبت شده و از کپک زدن پسا ایجاد بوی بد جلوگیری می کند.

مقایسه قیمت با نمونه های خارجی

به گزارش خبرگزاری تسنیم محمدیوسف حسینی، در پایان به صرفه اقتصادی این محصول اشاره کرد و گفت: نمونه خارجی این محصول وجود دارد، اما به دلیل هزینه های گمرک، حمل و نقل، بیمه و مالیات، قیمت تمام شده آن برای مصرف کننده حدود ۱۰ تا ۱۱ میلیون تومان است که تقریباً دو برابر قیمت محصول ماست.

وی خاطرنشان کرد: قیمت تک فروشی محصول ما حدود ۵ میلیون و ۸۰۰ هزار تومان است، هرچند برای خریده های عمده و تیراژ بالا مانند سفارش های شهرداری، قیمت متفاوت خواهد بود. همچنین نمونه های داخلی کمپوست ساز برقی نیز در بازار موجود است.

با فناوری هوادهی و چرخش دو مخزنه، دانش بنیان ها شیرآبه را در مبدأ خشک و به کود تبدیل کردند.

محمدیوسف حسینی، رئیس هیئت مدیره شرکت دانش بنیان «پارتاک» ضمن تشریح جزئیات محصول جدید محیط زیستی این شرکت از تولید سطل های کمپوست ساز ۱۰۰ لیتری با قابلیت چرخش و سیستم دو مخزنه خبر داد که قادر است پسماند تر خانگی را بدون مصرف انرژی به کود با ارزش تبدیل کند.

مکانیسم عملکرد و فرآیند تبدیل پسماند

این مسئول دانش بنیان در خصوص نحوه عملکرد این محصول اظهار کرد: این دستگاه یک محصول محیط زیستی با ظرفیت ۱۰۰ لیتر و دارای دو مخزن با قابلیت چرخش است. شهروندان می توانند زباله های تر خود شامل پوست میوه، پوست صیفی جات، پوست تخم مرغ و تفاله چای را درون این سطل بریزند. وی افزود: در کنار پسماند تر لازم است مقداری خاک، برگ یا مواد قهوه ای به مخزن اضافه شود. حتی کاربر می تواند کارتن بسته بندی خود را خرد کرده و به عنوان ماده قهوه ای به محتویات اضافه کند. این ترکیب طی یک فرآیند ۳۰ روزه با پسماند تر مخلوط شده و به کمپوست تبدیل می شود.

طراحی ۲ مخزنه برای مدیریت زمان و دما

حسینی با اشاره به مزیت دو مخزنه بودن این دستگاه گفت: برای یک خانواده چهار تا پنج نفره پرشدن مخزن اول تقریباً ۳۰ روز زمان می برد. پس از تکمیل ظرفیت مخزن اول، کاربر آن را اقل می کند تا دیگر چرخش نداشته باشد، چراکه چرخش در این مرحله باعث کاهش دمای کمپوست شده و در فرآیند کمپوست سازی اختلال ایجاد می کند. وی در ادامه توضیح داد: پس از قفل شدن مخزن اول، کاربر به سراغ مخزن دوم می رود و شروع به ریختن زباله در آن می کند. پروسه پرشدن مخزن دوم نیز حدود ۳۰ روز به طول می انجامد. دقیقاً زمانی که مخزن دوم پر شد، فرآیند تبدیل در مخزن اول پایان یافته و کود کمپوست آماده تخلیه است. این چرخه به صورت شیفتی و متناوب بین دو مخزن ادامه می یابد.

نیاز نداشتن به انرژی و تولید کودار گانیک

رئیس هیئت مدیره این شرکت دانش بنیان در خصوص مصرف انرژی این دستگاه تصریح کرد: یکی از ویژگی های بارز این محصول عدم نیاز به هیچ گونه انرژی برق است. دقیقاً همان فرآیندی که در طبیعت رخ می دهد، در اینجا نیز اتفاق می افتد: باکتری ها فعال شده و تجزیه پسماند تر را آغاز می کنند. وی خروجی این دستگاه را محصولی ارزشمند توصیف کرد و گفت: حاصل این فرآیند، کودی به نام کمپوست است که به عنوان اصلاح گر خاک و غذای گیاهان (شش به خاک جنگل) عمل

گسترش باتری های سبز با پسماندهای زیستی



ذخیره انرژی، زیست پزشکی و تصفیه آلاینده های آب و هوا دارد.

لیگنین و نقش آن در باتری های لیتیم یونی

این پژوهشگر با تأکید بر مزایای لیگنین در کاربردهای نوین صنعتی اظهار داشت: استفاده از این ماده زیست تخریب پذیر در ساخت باتری های لیتیم یونی می تواند به طور مؤثری به کاهش آلودگی های زیست محیطی کمک کند.

به گفته وی، به کارگیری باتری های مبتنی بر لیگنین در وسایل نقلیه الکتریکی، منجر به کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و بهبود کیفیت هوا در مقایسه با فناوری های متداول ذخیره سازی انرژی خواهد شد.

حسین زاده هدف اصلی این تحقیق را استفاده از لیگنین حاصل از پسماندهای لیگنوسلولزی دروریز به عنوان جزء ساختاری در باتری های لیتیمی عنوان کرد و افزود: در این طرح، عملکردالکتروشیمیایی لیگنین در سامانه های مبتنی بر لیتیم به عنوان الکترود فعال کاند

یک طرح پسادکتری با حمایت بنیاد ملی علم ایران، امکان استفاده از پسماندهای لیگنوسلولزی در ساخت باتری های لیتیم یونی سازگار با محیط زیست را بررسی و تبیین کرده است.

به گزارش مرکز ارتباطات و اطلاع رسانی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، طرح پسادکتری استفاده از الکترودهای باتری لیتیم یونی به عنوان یکی از طرح های پژوهشی حمایت شده از سوی بنیاد ملی علم ایران، در بخش تحقیقات علوم چوب و کاغذ مؤسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور به انجام رسیده است. این طرح از سوی جابر حسین زاده و با راهنمایی سعید مهدوی اجرا شده و بر بهره گیری از لیگنین به عنوان یک ماده زیست پایدار فناوری های نوین

ذخیره سازی انرژی تمرکز دارد.

زیست توده: جایگزینی پایدار برای منابع فسیلی

جابر حسین زاده، مجری این طرح پژوهشی با اشاره به چالش های جهانی ناشی از مصرف بی رویه منابع فسیلی عنوان کرد: آلودگی های زیست محیطی و محدود بودن ذخایر تجدیدناپذیر، ضرورت حرکت به سمت منابع جایگزین را دوچندان کرده است. به گفته وی، زیست توده با تولید سالانه بالغ بر ۱۷۰ میلیارد تن، به دلیل تجدیدپذیری، کم هزینه بودن و خطرات کمتر زیست محیطی، گزینه ای مناسب برای جایگزینی سوخت های فسیلی محسوب می شود.

وی افزود: مواد لیگنوسلولزی، به عنوان فراوان ترین منبع زیست توده با تولید سالانه حدود ۱۰ میلیارد تن در جهان، در دهه های اخیر مورد توجه گسترده پژوهشگران قرار گرفته و قابلیت بالایی برای تبدیل به مواد شیمیایی با ارزش، مواد کربنی، هیدروژل ها، آئروژل ها و کاربرد در حوزه هایی همچون