

بیست و دومین نمایشگاه دستاورد های پژوهش، فناوری و فن بازار ایران

معرفی رقم صنوبر نیگرا "البرز" با سازگاری و عملکرد تولید حجم چوب بالا جهت کشت در استانهای غرب و مرکزی	عنوان
محسن کلاگری	نام فناور
موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور	موسسه/پژوهشگاه
به دنبال طرح تنفس جنگل های شمال کشور و فرصت احیاء به این جنگل ها، کاشت گونه های تندرشد به ویژه صنوبر در استان های مختلف کشور تحت عنوان زراعت چوب به طور چشمگیری افزایش یافته و صنایع چوب کشور نیز تهیه مواد اولیه خود را عمدتاً براساس درختان صنوبر بنا نهاده اند. در چنین شرایطی معرفی کلن های صنوبر با عملکرد تولید چوب بالا و نیز سازگار به شرایط اقلیمی خشک و نیمه خشک در خارج از شمال می تواند علاوه بر کاهش فشار بر جنگل های طبیعی، بخشی از مواد اولیه صنایع چوبی کشور را تأمین نماید.	بیان مسئله (۵۰ کلمه)
از ویژگی های بارز رقم صنوبر البرز میانگین تولید چوب ۳۱/۷ متر مکعب در هکتار در سال می باشد که نسبت به کلن ۴۲/۷۸ شاهد، ۷/۷ متر مکعب و نسبت به کلن ۴۲/۵۳ شاهد، ۶/۲ متر مکعب در هکتار در سال افزایش عملکرد تولید چوب دارد. کلن جدید صنوبر برخلاف اغلب کلن های نیگرا در برابر آفت مکنده شته مومی کاملاً مقاوم بوده که از ویژگی های مثبت آن می باشد. این کلن قابلیت کشت در اغلب مناطق شمال غرب، غرب و استان های مرکزی کشور با آب و هوای نیمه خشک سرد و معتدل را دارا می باشد.	معرفی فناوری (۷۰ کلمه)
افزایش تولید چوب در هکتار در مقایسه با ارقام بومی ۷ متر مکعب است. با توجه به قیمت هر متر مکعب چوب (۱۹،۵ میلیون ریال) برای ۷ متر مکعب افزایش تولید حدود ۱۳۶،۵ میلیون ریال ارزش افزوده داریم.	توجیه اقتصادی (۳۰ کلمه)
آماده برای تکثیر و توزیع میان بهره برداران	سطح آمادگی فناوری (TRL)

• تصاویر: (۲ عدد با حداقل اندازه ۱ مگابایت)



عرصه صنوبر کاری با کلن موفق صنوبر البرز



نمای درخت صنوبر رقم البرز

بیست و دومین نمایشگاه دستاورد های پژوهش، فناوری و فن بازار ایران

<p>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</p>	<p>عنوان</p>
<p>رفعت اله قاسمی</p>	<p>نام فناور</p>
<p>موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور</p>	<p>موسسه/پژوهشگاه</p>
<p>کاشت گونه های درختی تند رشد مانند صنوبر در استانهای مختلف کشور تحت عنوان زراعت چوب به طور چشمگیری افزایش یافته و صنایع مختلف چوبی کشور نیز تامین مواد اولیه چوبی خود را عمدتا بر اساس درختان صنوبر بنا نهادند. در چنین شرایطی معرفی کلن های صنوبر با عملکرد تولید چوب بالا و نیز سازگار به شرایط اقلیمی می تواند بخشی از مواد اولیه صنایع چوبی کشور را تأمین نماید. رقم صنوبر سالاری طی انجام آزمایش های متعدد سازگاری در خزانه و کشت های فاصله ای در نقاط مختلف کشور، عملکرد تولید چوب مناسبی در مقایسه با سایر ارقام داشته است.</p>	<p>بیان مسئله (۵۰ کلمه)</p>
<p>از ویژگی های بارز رقم صنوبر سالاری میانگین تولید چوب تا ۳۲ مترمکعب در هکتار و در سال می باشد. سرعت رشد این کلن، تولید چوب در دوره های بهره برداری کوتاه مدت (۶ سال) برای مصارف تهیه خمیر کاغذ و نئوپان و میان مدت (۷ تا ۱۰ سال) در صنایع چوب، میلمان و ساختمانی را ممکن می سازد. این رقم بر خلاف اغلب کلن های نیگرا در برابر تعداد زیادی از آفات مطرح درختان صنوبر مانند مکنده شته مومی و سنک صنوبر کاملاً مقاوم بوده که از ویژگی های مثبت آن می باشد. رقم سالاری قابلیت کشت در سطوح وسیعی سطحی از صنوبرکاریهای مناطق شمال شرق، شمال غرب، غرب و استانهای مرکزی کشور با آب و هوای نیمه خشک سرد و معتدل را دارا می باشد.</p>	<p>معرفی فناوری (۷۰ کلمه)</p>
<p>رقم صنوبر سالاری با تولید ۳۰ مترمکعب چوب در سال و در هکتار، بخش قابل توجهی از مواد چوبی مورد نیاز کشور را تامین می نماید و به لحاظ اقتصادی در حال حاضر با توجه به قیمت هر مترمکعب چوب در بازار (۱۹،۵ میلیون ریال) بنابراین هر هکتار صنوبرکاری با فاصله کاشت ۳×۳ متر با رقم سالاری سالیانه ۵۸۵ میلیون ریال درآمد ناخالص داشته بدون اینکه هزینه های نگهداری بالایی داشته باشد.</p>	<p>توجیه اقتصادی (۳۰ کلمه)</p>
<p>آماده برای تکثیر و توزیع میان بهره برداران</p>	<p>سطح آمادگی فناوری (TRL)</p>

• تصاویر: (۲ عدد با حداقل اندازه ۱ مگابایت)



عرصه صنوبرکاری با رقم صنوبر سالاری



مقایسه رویش قطری رقم صنوبر سالاری در مقایسه با ارقام بومی

بیست و دومین نمایشگاه دستاورد های پژوهش، فناوری و فن بازار ایران

معرفی رقم صنوبر دلتوئیدس " گیلدار" با سازگاری مناسب و تولید عملکرد حجمی چوب بالا جهت کشت در اراضی جلگه ای استان گیلان	عنوان
محسن کلاگری	نام فناور
موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور	موسسه/پژوهشگاه
به منظور حفظ، صیانت و جلوگیری از روند پر شتاب تخریب عرصه‌های جنگلی کشور، توسعه زراعت چوب به عنوان تامین بخشی از نیاز چوبی کشور و جنگلکاری و احیاء اراضی مخروبه ضروری می‌باشد. در این راستا موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور کلن گیلدار (از گونه <i>Populus deltooides</i>) را معرفی نمود. این کلن در شرایط جلگه ای استان گیلان بطور وسیع مورد کشت قرار گرفته و از توان سازگاری و استقرار مناسبی برخوردار است.	بیان مسئله (۵۰ کلمه)
کلن گیلدار در مقایسه با تولید صنوبر کاریهای بومی و متداول کشت‌های قدیم (۱۵ متر مکعب در سال و در هکتار) دارای ۲ برابر عملکرد تولید می باشد. سرعت رشد این کلن و تولید چوب انبوه در دوره های بهره‌برداری کوتاه مدت (۲ تا ۵ سال) برای مصارف تهیه خمیر کاغذ و نئوپان، میان مدت (۷ تا ۱۰ سال) و بلند مدت (۱۰ تا ۱۵ سال) برای صنایع روکش، مبلمان و ساختمانی را ممکن می‌نماید. رنگ چوب این کلن کمی روشن تر بوده که این در فرآیند صنعت تولید خمیر کاغذ و کاغذ سازی حائز اهمیت می‌باشد. تولید حجم بالای چوب این کلن می‌تواند اشتغالی زیادی در بخش‌های تولید نهال، کاشت، برداشت، حمل و نقل و نیز صنایع چوب و کاغذ و مبلمان ایجاد نماید.	معرفی فناوری (۷۰ کلمه)
افزایش تولید چوب در هکتار نسبت به ارقام بومی حدود ۱۵ متر مکعب است. با توجه به قیمت هر متر مکعب چوب (۱۹,۵ میلیون ریال) برای ۱۵ متر مکعب افزایش تولید حدود ۲۹۲,۵ میلیون ریال ارزش افزوده داریم.	توجیه اقتصادی (۳۰ کلمه)
آماده برای تکثیر و توزیع میان بهره برداران	سطح آمادگی فناوری (TRL)

• تصاویر: (۲ عدد با حداقل اندازه ۱ مگابایت)



مقطع عرضی گرده بینه درخت رقم صنوبر گیلدار ۹ سال بعد از کاشت نهال



عرصه صنوبر کاری با رقم صنوبر گیلدار در استان گیلان

بیست و دومین نمایشگاه دستاورد های پژوهش، فناوری و فن بازار ایران

ماشین کارنده دستی جهت استفاده در مزارع و زمین های زراعی کوچک	عنوان
عباس گرجی چاکسپاری، مسعود فیضی، روح اله رحیمی، خلیل کریم زاده اصل، محمد کاظم عراقی	نام فناور
موسسه تحقیقات جنگلها و مزارع کشور	موسسه / پژوهشگاه
از مهمترین مشکلات در مزارع جهت حفظ و احیاء، عدم امکان استفاده از ماشین های کارنده در این مناطق به دلیل شرایط ویژه جغرافیایی می باشد. بر همین اساس نیاز به وجود کارنده هایی که امکان حمل و نقل آسان را داشته و کاربر پسند باشند، در این شرایط لازم و ضروری می باشد.	بیان مسئله (۵۰ کلمه)
فناوری شامل یک کارنده دستی بوده که جهت کشت بذور مرتعی کاربرد دارد. کارنده از دو بخش اصلی سامانه سنجش بذر و چاله کن تشکیل شده است. یک مکانیسم ویژه برای چرخاندن ابزار سنجش بذر به اندازه یک زاویه معین از طریق یک اهرم دستی طراحی گردید. این مکانیسم می تواند حرکت لازم برای سنجش بذر را تأمین نماید. به علاوه یک مکانیسم برای بازکردن دریچه چاله کن از طریق یک اهرم دستی طراحی شد.	معرفی فناوری (۷۰ کلمه)
با توجه به شرایط جغرافیایی مزارع و اقتصادی نبودن ورود ماشین های کارنده بزرگ به مزارع در سطوح کشت پایین، نیاز به کارنده قابل حمل و کاربر پسند لازم می باشد.	توجیه اقتصادی (۳۰ کلمه)
سطح ۷	سطح آمادگی فناوری (TRL)

• تصاویر: (۲ عدد با حداقل اندازه ۱ مگابایت)

بیست و دومین نمایشگاه دستاورد های پژوهش، فناوری و فن بازار ایران

عنوان	تولید کود مایع و بیوجار تولید شده از پسماندهای کشاورزی و فضای سبز
نام فناور	واحد تجاری سازی موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور با همکاری بخش خصوصی
موسسه/پژوهشگاه	موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
بیان مسئله (۵۰ کلمه)	روزانه صدها تن پسماند فضای سبز شهری تولید می شود که با توجه به عدم وجود زیرساختهای لازم و عدم بهره‌وری اقتصادی این کار، در اکثریت موارد سوزانده می شوند. در حوزه زراعت و باغبانی نیز، کشاورزان معمولاً اقدام به سوزاندن پسماند می کنند یا برای از بین بردن و یا دور ریز آن‌ها، مبالغی هزینه می‌نمایند. مصنوعات چوبی، از جمله فرآورده هایی می باشند که با پایان یافتن عمر مفید به صورت زباله، دفع می شوند و همین طور پسماند حاصل از تولید محصولات صنعتی از جمله تخته فیبر، نئوپان و کاغذ که با توجه به چسب و سایر مواد بکار رفته در ساخت این مصنوعات، زباله هایی سمی و غیر قابل بازیافت محسوب می شوند. در این طرح راهکاری موثر برای رفع معطل پسماند صنایع چوبی و پسماندهای فضای سبز شهری و کشاورزی و باغبانی معرفی شده است.
معرفی فناوری (۷۰ کلمه)	در این طرح در جریان پیرولیز پسماندهای سلولزی، محصولی بسیار ارزشمند تولید می شود که دارای کاربردهای زیادی می‌باشد: ۱. رفع معطل دفع پسماند صنایع چوبی و پسماندهای فضای سبز شهری و کشاورزی و باغبانی ۲. ایجاد اشتغال پایدار ۳. معرفی روشی نوین برای تصفیه و غنی سازی خاک ۴. معرفی ماده ای برای کاهش PH خاک در زمین های قلیایی ۵. معرفی روشی برای توسعه ریشه زایی گیاهان مختلف به منظور افزایش جذب پذیری عناصر مفید خاک ۶. معرفی جایگزین برای کودها و سموم شیمیایی جهت آفت کشی و افزایش مقاومت در برابر بیماریها ۷. معرفی ماده ای برای افزایش کیفیت غذای دام از جمله سایر محصولات بدست آمده از این پروژه کربن اکتیو (فعال)، بیوجار و بیوجار می توان اشاره کرد که ارزش اقتصادی بالائی در داخل و خارج از کشور دارند.
توجیه اقتصادی (۳۰ کلمه)	مواد اولیه مورد استفاده در این پروژه، علاوه بر اینکه، هزینه بالائی ندارد، کاربرد اینها به رفع یکی از مهم ترین معضلات شهری و محیط زیست کمک شایانی می کند. تولیدات حاصل از این فرایند، شامل کود مایع رشد، بیوجار، کربن فعال و بیوگاز می باشد که بصورت خام دارای بازار مصرف می باشد. ضمن اینکه این مواد، در صورت تبدیل به محصولات دیگری در فرایندهای جداگانه، ارزش افزوده بیشتری خواهند یافت.
سطح آمادگی فناوری (TRL)	آماده واگذاری

- تصاویر: (۲ عدد با حداقل اندازه ۱ مگابایت)



بیست و دومین نمایشگاه دستاورد های پژوهش، فناوری و فن بازار ایران

عنوان	ریزازدیادی ارقام گیاه زینتی آنتوریوم
نام فناور	میترا امام
موسسه / پژوهشگاه	موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
بیان مسئله (۵۰ کلمه)	در این تحقیق سیستم باززایی گیاهچه بصورت درون شیشه ای و با القا کالوس برای گیاه زینتی آنتوریوم <i>Anthurium andreanum</i> با مطالعه بروی نوع ریزنمونه و تیمارهای هورمونی مختلف بهینه شد. سه نوع ریزنمونه ی برگ، دمبرگ و اسپات با استفاده از هورمونهای مختلف سیتوکینینی و اکسینی در مراحل مختلف باززایی مورد استفاده قرار گرفت.
معرفی فناوری (۷۰ کلمه)	ارقام مورد استفاده در این پژوهش، شش رقم گل آنتوریوم بود. در آزمایش کالوس زایی ریز نمونه استفاده شده، قطعات برگ می باشد که پس از تقسیم به قطعات ۱*۱ سانتی متری در پتری دیش کشت شد. برای کالوس زایی محیط کشت پایه MS همراه با هورمون های IAA در ۳ سطح (۰,۱ تا ۰,۴ میلی گرم بر لیتر) و هورمون BA در ۴ سطح (۰,۲۵ تا ۱,۵ میلی گرم بر لیتر) همراه با ۸ گرم در لیتر آگار و ۳۰ گرم در لیتر ساکارز در شرایط تاریکی استفاده گردید. طرح آزمایشی مورد استفاده در این آزمایش، فاکتوریل در قالب طرح کاملا تصادفی با ۸ تکرار می باشد. برای باززایی شاخساره از کالوس های بدست آمده، محیط کشت پایه MS مورد استفاده قرار گرفت. همه شاخساره ها بعد از ۳۰ روز ریشه دار شدند و گیاهچه ها پس از کشت در بستر پرلایت پس از مراحل سازگاری به گلخانه تحقیقاتی منتقل شدند..
توجیه اقتصادی (۳۰ کلمه)	آنتوریوم یک گیاه علفی چند ساله و مهم ترین جنس اقتصادی خانواده آراسه است. کشت بافت آنتوریوم به عنوان روش نهایی برای تکثیر سریع گیاه در کوتاه مدت پیشنهاد می شود.
سطح آمادگی فناوری (TRL)	قابلیت این فناوری در سطح تولید گیاهان کشت بافتی برای ۶ رقم آنتوریوم از طریق باززایی از کالوس تا مرحله سازگاری در خاک گلخانه می باشد

• تصاویر: (۲ عدد با حداقل اندازه ۱ مگابایت)



بیست و دومین نمایشگاه دستاورد های پژوهش، فناوری و فن بازار ایران

عنوان	معرفی زنبور پارازیتوئید <i>Dolichogenidea laevigata</i> جهت پرورش انبوه به منظور کنترل آفات مهم پروانه های جنگل
نام فناور	سمیرا فراهانی
موسسه / پژوهشگاه	موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور / بخش تحقیقات حفاظت و حمایت
بیان مسئله (۵۰ کلمه)	امروزه کاهش مصرف سموم و حفظ اکوسیستم های طبیعی از موضوعات مهم فرا روی بشر محسوب می شود. استفاده از عوامل طبیعی به عنوان عوامل کنترل بیولوژیک آفات از مهمترین راهکارها جهت حفظ زیست بومها و تنوع زیستی می باشد. زنبورهای خانواده <i>Braconidae</i> جایگاه ویژه ای در کنترل بیولوژیک آفات دارند و استفاده از این عوامل مفید در کنترل آفات کشاورزی، باغی و جنگلی در کشورهای توسعه یافته رایج است.
معرفی فناوری (۷۰ کلمه)	در سال جاری، زنبور <i>Dolichogenidea laevigata</i> از روی لارو آفت <i>Archips rosana</i> از خانواده <i>Tortricidae</i> از روی میزبان های مختلف گیاهی جمع آوری و برای اولین بار از ایران گزارش گردید و برای اولین بار توالی DNA آن برای دنیا معرفی شد. این زنبور روی آفات مهم جنگلی مانند <i>Paranthrene tabaniformis</i> ، <i>Tortirix viridana</i> ، <i>Zeuzera pyrina</i> و <i>Archips rosana</i> ، <i>Euproctis chrysorrhoea</i> و ... گزارش شده است. باتوجه به اختصاصی بودن، پتانسیل خوبی برای پرورش انبوه و استفاده آن در جنگل ها دارد.
توجیه اقتصادی (۳۰ کلمه)	این گونه زنبور یکی از عوامل کنترل بیولوژیک موثر روی آفات پروانه ای مهم مخصوصاً روی خانواده <i>Tortricidae</i> در جنگلها می باشد و استفاده از این زنبور یک روش ایمن برای محیط زیست محسوب می گردد.
سطح آمادگی فناوری (TRL)	آمادگی جهت پرورش انبوه و بررسی میزان پارازیتسیم آفات مختلف

• تصاویر: (۲ عدد با حداقل اندازه ۱ مگابایت)

بیست و دومین نمایشگاه دستاورد های پژوهش، فناوری و فن بازار ایران

عنوان	کاربرد قارچ فرموله شده <i>Beauveria bassiana</i> در مدیریت جمعیت شب‌پره شمشاد (<i>Cydalima perspectalis</i> (Lepidoptera: Crambidae) در رویشگاه‌های جنگلی شمال کشور
نام فناور	سیده معصومه زمانی
موسسه/پژوهشگاه	موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور/بخش تحقیقات حفاظت و حمایت
بیان مسئله (۵۰ کلمه)	با توجه به وجود درخت زینتی شمشاد در اکوسیستم‌های طبیعی جنگل و نیز در فضای سبز و مناطق شهری، مبارزه شیمیایی با آفت شب‌پره شمشاد اثرات ناخوشایند متعددی را در پی دارد و باید از ترکیبات ایمن و دوستدار محیط زیست در جهت کنترل این آفت استفاده نمود. در این میان قارچ <i>Beauveria bassiana</i> از جمله عوامل موثر، مفید و کم‌ضرر در کنترل زیستی حشرات آفت می‌باشد.
معرفی فناوری (۷۰ کلمه)	جدایه‌های مختلف قارچ <i>Beauveria bassiana</i> از روی لارو آفت شب‌پره شمشاد (<i>Cydalima perspectalis</i> (Lepidoptera: Crambidae) برای اولین بار در دنیا جداسازی و گزارش گردید و توالی ناحیه ITS rDNA موثرترین جدایه برای اولین بار در دنیا معرفی شد. ارزیابی و مقایسه بیماری‌گری جدایه‌های قارچی بدست آمده روی لاروهای آفت مذکور در شرایط آزمایشگاهی طبق روش‌های استاندارد سنجیده شد. بیماری‌زاترین جدایه انتخاب و فرمولاسیون‌های مختلف از جدایه منتخب تهیه گردید. بررسی حساسیت لاروهای آفت به فرمولاسیون‌های مختلف جدایه منتخب در شرایط عرصه‌ای در قالب طرح آماری ارزیابی شد و در نهایت مناسب‌ترین و پایدارترین فرمولاسیون معرفی گردید.
توجیه اقتصادی (۳۰ کلمه)	لاروهای شب‌پره شمشاد روی برگ‌های شمشاد مستقر شده و از آن به شدت تغذیه می‌کند به نحوی که در نهایت تنها رگبرگها را بر جای می‌گذارند. این گونه قارچ از عوامل کنترل بیولوژیک موثر روی آفات مذکور می‌باشد و نظر به ایمن بودن آن برای مهره داران، گیاهان، میکروارگانیسم‌ها و محیط زیست، می‌تواند بعنوان جایگزین یا تلفیقی در برنامه مدیریت آفات مورد توجه واقع شود.
سطح آمادگی فناوری (TRL)	آمادگی جهت تکثیر انبوه عامل بیوکنترل

• تصاویر: (۲ عدد با حداقل اندازه ۱ مگابایت)

بیست و دومین نمایشگاه دستاورد های پژوهش، فناوری و فن بازار ایران

<p>امکان استفاده از روزنامه باطله در تولید آجر الیاف سیمان سبک</p>	<p>عنوان</p>
<p>فرداد گلبایبی</p>	<p>نام فناور</p>
<p>موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور</p>	<p>موسسه/پژوهشگاه</p>
<p>نیاز به مصالح سبک و در عین حال مستحکم از ضرورت‌های خانه‌سازی صنعتی می‌باشد. پانل‌ها و صفحات چوب سیمان یا فراورده‌های کامپوزیتی با اتصال معدنی یکی از مصالحی است که میتواند این نیاز را پاسخگو باشد. تلاش بیشتر محققان در استفاده از این مواد و تولید مصالح سبک‌تر می‌باشد، چون انسان در محیط زندگی خود با پدیده‌های طبیعی زیادی برخورد می‌کند که جلوی بروز برخی از آنها را نمیتواند بگیرد اما با بکار بردن برخی امکانات میتواند اثرات آنرا کمتر کند. سیمان یکی از مواد ساختمانی سنگین است که یکی از راهکارهای سبک‌سازی آن اختلاط با مواد سبک مانند الیاف چوبی است.</p>	<p>بیان مسئله (۵۰ کلمه)</p>
<p>برای تولید این فرآورده کاغذ روزنامه باطله جداسازی الیاف با دفیبراتور و با استفاده از یک سیستم پنوماتیکی، آگیری الیاف بازیافتی بر روی توریهای سیمی افزودن محلول کلرید کلسیم به عنوان تسریع کننده گیرایی سیمان ، اختلاط با سیمان پرتلند نوع ۲ به‌عنوان عامل اتصال‌دهنده بر اساس مقدار مورد نظر، تشکیل کیک در داخل قالب‌هایی با ابعاد داخلی ۲۰*۲۰ سانتی‌متر و پرس سرد در دو ضخامت ۱۵ و ۵۰ میلیمتر پرس گردید. نتیجه تحقیق نشان داد مصرف ۱۰ درصد الیاف روزنامه باطله به همراه ۵ درصد کلرید کلسیم با خواص بهتری نسبت به سایر مقادیر مصرف الیاف روزنامه همراه بود.</p>	<p>معرفی فناوری (۷۰ کلمه)</p>
<p>با توجه به استفاده از کاغذ روزنامه باطله به عنوان عامل سبک‌سازی پانل سیمانی تولید این فرآورده مقرون به صرفه است. جداسازی الیاف کاغذ روزنامه باطله نیز با هزینه کم امکان‌پذیر است.</p>	<p>توجیه اقتصادی (۳۰ کلمه)</p>
<p>مناسب</p>	<p>سطح آمادگی فناوری (TRL)</p>

• تصاویر: (۲ عدد با حداقل اندازه ۱ مگابایت)



۱- الیاف کاغذ روزنامه باطله پس از دفیبره شدن



۲- نمونه تهیه شده چوب سیمان

بیست و دومین نمایشگاه دستاورد های پژوهش، فناوری و فن بازار ایران

<p>تولید نانو کامپوزیتهای چوب پلاستیک با استفاده از پسماندهای کشاورزی و ضایعات پلیمری شهری</p>	<p>عنوان</p>
<p>امیر نوربخش</p>	<p>نام فناور</p>
<p>موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور</p>	<p>موسسه/پژوهشگاه</p>
<p>در ایران و جهان مواد پلیمری بسیاری تولید می گردند که پس از مصرف به صورت منابع پسماند درآمده باعث بروز معضلات زیست محیطی می شوند. از طرف دیگر حجم وسیعی از مواد لیگنوسلولوزی محصولات کشاورزی به شکل پسماند مطرح است. چندسازه چوب پلاستیک فرآورده ای است که می تواند مقادیر بسیاری از این منابع پسماندی را مصرف کند. در نتیجه مواد پسماندی تبدیل به محصول قابل استفاده می شود. ضمن آنکه چندسازه تولیدشده از ویژگی زیست تخریب پذیری برخوردار است و از آثار آلاینده گی مواد پلیمری می کاهد.</p>	<p>بیان مسئله (۵۰ کلمه)</p>
<p>در مورد استفاده از پسماندهای کشاورزی در ساخت کامپوزیتهای چوب- پلاستیک، به طور کلی نتایج نشان داده است. که افزودن ضایعات لیفی کشاورزی در چندسازه چوب پلاستیک به طور مشخص سبب بهبود خواص خمشی و کششی شده است و در بین آنها ساقه باگاس دارای برتری محسوسی نسبت به مواد لیگنوسلولوزی دیگر است. استفاده از ضایعات پلیمری و پسماندهای کشاورزی با استفاده از نانو سیلیس بهترین نتیجه مقاومتها را نشان داده است. به طور کلی نتایج نشان داده است که استفاده از ضایعات لیفی کشاورزی به عنوان تقویت کننده در چندسازه های چوب پلاستیک دارای خواص مکانیکی مورد انتظار میباشد.</p>	<p>معرفی فناوری (۷۰ کلمه)</p>
<p>یکی از نکات مهم اقتصادی تولید این محصول استفاده از منابع پسماند سلولوزی و پلیمری است که نه تنها از موارد ارزان قیمت استفاده می شود بلکه به کاهش هزینه ها و معضلات محیط زیستی می انجامد. روند تولید آن مشابه فرآوری پلاستیک های با فن آوری اکستروژن است که کاملاً اقتصادی است.</p>	<p>توجیه اقتصادی (۳۰ کلمه)</p>
<p>مناسب</p>	<p>سطح آمادگی فناوری (TRL)</p>

• تصاویر: (۲ عدد با حداقل اندازه ۱ مگابایت)



۱- مراحل فرآوری چوب پلاستیک



۲- نمونه های آزمون برای خواص مکانیکی

بیست و دومین نمایشگاه دستاورد های پژوهش، فناوری و فن بازار ایران

عنوان	سبک سازی تخته خرده چوب (تخته نئوپان) با پلی استایرن
نام فناور	ابوالفضل کارگرفرد
موسسه / پژوهشگاه	موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور
بیان مسئله (۵۰ کلمه)	تولید هر محصول با وزن کمتر یک مزیت به شمار می رود چرا که هزینه های حمل و نقل را کاهش می دهد و همچنین سبب آسان سازی جابجایی آن می گردد. اما چالش اساسی در این خصوص حفظ مقاومت های آن است. محصولات چوبی نظیر تخته خرده چوب (تخته نئوپان) از جمله محصولاتی هستند که بویژه در زمان مصرف جابجایی و انتقال موضوع بسیار مهمی است.
معرفی فناوری (۷۰ کلمه)	در این فن آوری با استفاده از استایرن در اختلاط با ذرات چوب امکان سبک سازی تخته خرده چوب (تخته نئوپان) فراهم شده است. در واقع استایرن ماده ای است که زیر پرس گرم ضمن پلیمر شدن حجیم می گردد. در نتیجه زمانی که با الیاف چوب اختلاط یافت تخته حاصل مقدار ماده کمتری در واحد حجم یافت. از آنجا که استایرن بهبود اتصالات در شبکه الیاف را نتیجه داد افت مقاومتی ناشی از کاهش دانسیته را تا حد زیادی جبران نمود.
توجیه اقتصادی (۳۰ کلمه)	ایران کشوری محسوب می شود که با کمبود منابع چنگلی برای عرضه چوب روبروست. بنابراین تولید محصول با کاهش مصرف ماده چوبی با یک نکته مثبت اقتصادی همراه است. از طرف دیگر ایران با محدودیت مواد پلیمری روبرو نیست چون فرآورده های نفتی نظیر استایرن به وفور تولید می شود. ضمن آنکه استفاده از مواد پلیمری در الیاف چوبی زیست تخریب پذیری آنها را افزایش می دهد.
سطح آمادگی فناوری (TRL)	مناسب

• تصاویر: (۲ عدد با حداقل اندازه ۱ مگابایت)

بیست و دومین نمایشگاه
دستاوردهای پژوهش،
فناوری و فن بازار

۲۳ الی ۲۶ آذر ماه ۱۴۰۰
تهران، محل دائمی نمایشگاه های بین المللی

مرکز توسعه
شرکت دانشبنیان فناور
تهران، ۴۱۹۶۴ (۴۱)
info@miadfar.com
www.miadfar.com

