



موسسه / پژوهشکده / مرکز مرتبط: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

عنوان: پسماند لیگنوسلولزی پسته ماده اولیه مناسب برای ساخت تخته‌خرده‌چوب

یافته منتج از پروژه شماره: ۲۴-۰۹-۰۹-۰۴۰-۰۲-۹۹۰۶۰۲ مدت اجرا: ۱ سال و ۶ ماه

مجری: رضا حاجی حسنی رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری: Reza.Hajihassani@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

با توجه به محدودیت منابع جنگلی موجود در کشور و هم‌چنین، توسعه روزافزون صنایع چوب و کاغذ ضروری به نظر می‌رسد که استفاده از منابع لیگنوسلولزی حاصل از پسماند زراعی و باغی نقش مهمی را در استفاده بهینه از منابع محدود جنگلی ایفا نماید. استفاده از این پسماند جهت ساخت تخته‌خرده‌چوب، دارای مزایای متعددی از جمله حفظ منابع جنگلی، کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی، اشتغال‌زایی و کاهش بیکاری، ایجاد ارزش افزوده، ارزآوری و جلوگیری از خروج ارز، ایجاد رقابت در صنعت چوب و کاغذ و ... می‌باشد.

با توجه به اینکه استان کرمان، دارای باغات بسیاری از جمله پسته، بادام، مرکبات، زردآلو، انگور و غیره می‌باشد. لذا، دارای پتانسیل خوبی از حیث تولید ضایعات حاصل از هرس باغات می‌باشد. از جمله با داشتن مساحتی در حدود ۲۴۵۰۰۰ هکتار باغ پسته (آمارنامه کشاورزی، ۱۴۰۰) که هرس سالانه آن‌ها الزامی می‌باشد و با دارا بودن پسماند هرس حدود ۲ تن در هکتار، می‌تواند در حدود ۴۹۰۰۰۰ تن ماده چوبی مناسب ساخت تخته‌خرده‌چوب در سال تولید نماید که این مقدار ضایعات می‌تواند منبع مناسبی برای تامین ماده اولیه یک خط تولید بزرگ تخته‌خرده‌چوب باشد.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

پسماند لیگنوسلولزی پسته، ماده اولیه مناسبی برای صنعت تخته‌خرده‌چوب می‌باشد و تخته‌های حاصله دارای خواص فیزیکی و مکانیکی قابل قبول می‌باشند. اما استفاده از پوست چوبی پسته در ترکیب ماده اولیه سبب کاهش خواص فیزیکی و مکانیکی این محصول می‌گردد؛ به طوری که فقط تا ۱۰٪ استفاده از پوست چوبی پسته در ترکیب ماده اولیه، می‌تواند تخته‌هایی با ویژگی‌های قابل قبول ارائه نماید و در مقادیر بالاتر باعث افت ویژگی‌های تخته‌ها می‌گردد. هم‌چنین، مقدار مصرف چسب، دمای پرس و زمان پرس مناسب جهت ساخت تخته‌خرده‌چوب با کیفیت قابل قبول به ترتیب برابر با ۱۰٪، ۱۸۰ درجه سانتی‌گراد و ۴ دقیقه می‌باشد. لذا، پسماند لیگنوسلولزی پسته شامل ضایعات هرس و نیز پوست پسته، می‌تواند به عنوان مواد اولیه مناسب در صنعت تخته‌خرده‌چوب مورد استفاده قرار گیرد.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

با توجه به مشکلات صنایع اوراق فشرده چوبی در تامین ماده اولیه مورد نیاز خود، استفاده از پسماند حاصل از هرس باغات می تواند بخشی از نیاز ماده اولیه را تامین نماید. در این راستا، استفاده از پسماند لیگنوسلولزی پسته در ساخت تخته خرده چوب نیز ضمن تامین بخشی از نیاز این صنعت، مزایای زیر را به همراه دارد:

- کاهش فشار بر منابع جنگلی
- کاهش آلودگی های زیست محیطی در اثر سوزاندن این منابع و نیز کاهش آفات و بیماری های ناشی از تجمع

این منابع

- کاهش وابستگی صنایع تخته خرده چوب به منابع جنگلی و واردات چوب
- جلوگیری از خروج ارز و حتی ارزآوری در صورت صادرات محصول
- افزایش ارزش افزوده
- اشتغالزایی در بخش صنعت چوب و کاهش بیکاری
- تولید تخته خرده چوب با خواص فیزیکی و مکانیکی استاندارد و قابل قبول

عکس/عکس های شاخص از یافته:



تخته ساخته شده از ۱۰۰٪ هرس درخت پسته



تخته ساخته شده از ۱۰۰٪ پوست پسته



تخته ساخته شده از ۸۰٪ هرس پسته + ۲۰٪ پوست پسته



تخته ساخته شده از ۹۰٪ هرس پسته + ۱۰٪ پوست پسته