

ساخت صفحات فشرده از

پوست میوه کیوی

امین کامیاب

سرشناسه	: کامیاب، امین، ۱۳۷۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: ساخت صفحات فشرده از پوست میوه کیوی / امین کامیاب.
مشخصات نشر	: رشت: دلکام، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۶۶ ص.
شابک	: 978-600-99973-6-7
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: تخته خرده چوب
موضوع	: Particle board
موضوع	: کیوی (میوه)
موضوع	: Kiwifruit
رده بندی کنگره	: TS ۸۷۵ / ۵۲ س ۱۳۹۷
رده بندی دیویی	: ۶۴۱/۸۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۵ ۹۸۲۱



* آدرس الکترونیکی انتشارات دلکام: nik1elp35@gmail.com

* آدرس سایت انتشارات دلکام: www.delkampub.ir

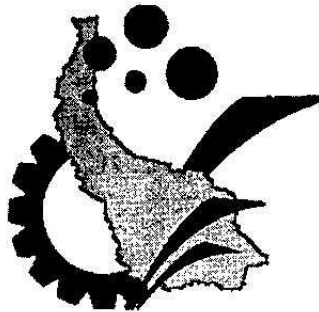
* کانال تلگرامی انتشارات دلکام: [@pubdelkam](https://t.me/pubdelkam) * تلفن انتشارات: ۰۹۱۱۳۳۱۰۵۸۰

* قطع: وزیری * شمارگان: ۱۰۰۰ جلد * نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۷

* صفحه آرای: نسرين نیکدل (ناشر)

کلیه حقوق برای مولف محفوظ است.

* قیمت: ۲۵۰۰۰۰ ریال



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری پارک علم و فناوری گیلان

گزارش پایان دور کانون سکوفایی خلاقیت گیلان

عنوان اید دریافت شد در کانون

"ساخت صفحات فشرده از پوست میوه کیوی"

ارائه دهنده: امین کامیاب، دبیرستان میرزا کرچک (سمپاد رشت)

ناظر: دکتر جواد ترکمن

تاریخ شروع دوره ی استقرار: ۱۳۸۹/۱۱/۱۶

تاریخ پایان دوره ی استقرار: ۱۳۹۰/۷/۱۵

نشانی محل استقرار: ساختمان پارک علم و فناوری گیلان

مهر ۱۳۹۰

پیشگفتار

درزندگی ما اتفاق هایی به وقوع می پیوندند که خیلی راحت از کنارش می گذریم. ولی اگر به همین اتفاقات و پدیده ها با کمی دقت و تفکر بنگریم مشاهده می کنیم که قابل حل هستند.

خلاقیت، توانایی دیدن چیزها به شیوه ای جدید است. فکرکردن به شیوه ای متفاوت، شکستن مرزها و ناتوانی رفتن از چارچوب هاست که اولین مرحله آن با یک فکر بکر و کنجکاوی، تخیل و سپس ایده پردازی ایجاد می شود. پس از ایده پردازی، مهارت حل مساله، پشدار و اعتماد به نفس، لازمه رسیدن به اهداف می باشد.

این ایده زمانی به ذهنم رسید که دانش آموز دوم راهنمایی (سال ۱۳۸۹) بوده و کتاب زیست شناسی دوم دبیرستان را مطالعه می نمود. این کتاب را با پارک علم و فناوری درمیان گذاشته و آنان در رسیدن به هدف تحقیق که تولید پوست کیوی به صفحات فشرده (چوب) بود کمک نمودند. دراین کتاب چگونگی مراحل ثبت ایده آورده شده است.

این طرح با شماره و تاریخ ثبت ۷۰۴۴۳ - ۱۳۹۰/۰۴/۰۷ در اولین جشنواره نوجوان خوارزمی در استان گیلان رتبه اول و در چهارمین جشنواره فکربرتر پارک علم و فناوری استان گیلان مقام برگزیده دربخش آینده ساز و در اولین نمایشگاه دستاوردهای علمی و پژوهشی مرکز راهنمایی استعدادهای درخشان

میرزا کوچک خان رشت به عنوان طرح برگزیده اول زیست شناسی انتخاب شد و در سیزدهمین جشنواره نوجوان خوارزمی به مرحله کشوری راه پیدا نمود.

همچنین به پنجمین جشنواره بین المللی نوآوری و شکوفایی فجر انقلاب اسلامی در نمایشگاه بزرگ تجاری سازی اختراعات و نوآوری ها در تهران (بهمن ۱۳۹۱) راه پیدا نمود.

این طرح در دوفتین نمایشگاه بین المللی اختراعات در سئول در کره جنوبی پذیرفته شد و به شرکت در نمایشگاه شد. در انتهای کتاب و در پیوست، چکیده طرح به زبان انگلیسی برای شرکت در هفتمین نمایشگاه بین المللی اختراعات در سئول و همچنین دعوت نامه از کره جنوبی آورده شده است.

امین کامیاب دانشجوی رشته پزشکی دانشگاه گیلان

فهرست

عنوان	صفحه
مقدمه	۱۰
پیشینه تحقیق	۱۴
اقدامات و فعالیت های انجام شده	۲۳
میزان پوست میوه (کیوی) و درصد چسب در آن	۲۳
درصد چسب در نمونه ها	۲۴
اندازه گیری مقاومت خمشی و درصد رطوبت نسبی و وزن مخصوص	۲۴
اندازه گیری میزان درصد واکنشیدگی	۲۷
اندازه گیری میزان درصد جذب آب	۲۸
هزینه های انجام شده	۳۰
هزینه های نیروی انسانی به تفکیک	۳۰
هزینه خرید تجهیزات	۳۱
هزینه خرید مواد مصرفی	۳۲
هزینه ساخت و خدمات آزمایشگاهی	۳۳

۳۴.....	سایر هزینه ها
۳۵.....	گزارش هزینه های انجام شده
۳۷.....	نتیجه گیری و برنامه آتی
۳۹.....	چالش ها، نکات و پیشنهادات
۴۳.....	منابع داخلی
۴۴.....	منابع خارجی
۴۵.....	پیوست

مقدمه

کمبود منابع جنگلی و چوبی در کشور ما حقیقتی تلخ و انکارناپذیر است که به تبع آن کاهش ظرفیت تولید و حتی در موارد متعددی تعطیلی کارخانجات صنایع چوب را در سال‌های اخیر در پی داشته است. بروز مشکلات کمبود چوب باعث شده است که برای رفع خلأهای موجود راه‌کارهای متنوعی مد نظر کارشناسان و صاحبان صنایع چوب و کاغذ قرار گیرد. یکی از دس‌های پیشنهاد شده تأمین مواد اولیه از خارج از کشور است با در نظر گرفتن اینکه واردات چوب به دلیل هزینه حمل و نقل بالایی که دارد موجب تحمیل هزینه‌های گزافی به صنعت چوب و کاغذ کشور می‌شود و این عامل به افزایش قیمت تمام شده محصول نهایی منجر می‌شود. بنابراین واردات چوب به عنوان ماده اولیه در صنایع چوب و کاغذ کشور در بسیاری موارد و مناطق جغرافیایی از لحاظ اقتصادی قابلیت توجیه ندارد. بر اساس مطالعات صورت گرفته، ارزش زیست‌محیطی جنگل‌ها تا ۴۰۰ برابر ارزش آنها در تولید چوب است. صفحات فشرده چوبی یا فشرده‌های کامپوزیت، شامل انواع تخته فیبر، تخته خرده چوب می‌باشند که به کمک رزین‌های مصنوعی و تحت شرایط گرما و فشار در پرس گرم متراکم می‌شوند. صفحات فشرده چوبی در مقایسه با کاغذ و تخته لایه قدمت

چندانی ندارند. و تنها از ضایعات و سرشاخه های بعضی از درختان استفاده می شود.

تخته خرده چوب، نخستین بار در سال ۱۹۴۱ در برمن آلمان در مقیاس صنعتی تولید شد. در طی مدت پانزده سال بالغ بر صد کارخانه در سراسر اروپا به تولید این فراورده پرداختند. (دوست حسینی، ۱۳۸۶: ۴۲۵)

در ایران، اولین کارخانه تهیه کننده تخته خرده چوب در سال ۱۳۳۸ در چمخاله رشت شروع به کار کرد. به دلیل قدیمی بودن ماشین آلات و مشکلات فنی، این کارخانه در حال حاضر فعالیت تولیدی ندارد. دو کارخانه تولید تخته فیبر سخت در شهرهای بابل و وانزلی وجود دارد. تعدادی از این کارخانه ها در شهرهای تبریز، گرگان، گنبد کاووس و در طی سال های متمادی تاسیس شده اند. (دوست حسینی، ۱۳۸۶: ۲۴)

صفحات فشرده چوبی از نظر کاربرد دارای امتیازهای ویژه و مزایای فراوانی می باشند از جمله اینکه می توان آن ها را در ابعاد بزرگ تولید کرد. دارای انواع صاف و متراکم هستند و فاقد معایب متمرکز می باشند. اما دارای محدودیت هایی نیز می باشند که ممکن است کاربرد آن ها را در مصارف ساختمانی با مشکلاتی مواجه سازد. از جمله این محدودیت ها قدرت تحمل بار در دراز مدت و مقاومت آن می باشد. (دوست حسینی، ۱۳۸۶: ۳)

بازار مصرف صفحات فشرده چوبی در سال های اخیر گسترش قابل ملاحظه ای یافته است. از دلایل عمده این موضوع افزایش هزینه های تولید چوبهای بریده می باشد که باز یاد شدن قیمت گرده بینه و هزینه های نیروی انسانی (دستمزد) در تبدیل آن رابطه مستقیم دارد. کشورهایی مانند کانادا که منابع چوبی آن ها از کیفیت پایین تری برخوردارند گرایش بیشتری به تولید تخته خرده چوب و تخته فیبر دارند. (دوست حسینه، ۱۳۸۶: ۲۷ و ۲۸)

در این طرح نیز نیاز به قطع درختان و فقط با ضایعات میوه کیوی (پوست آن) تخته چوب ساخته می شود. که کاربرد آن برای ساخت چرخ دنده های فیبری، صنایع ضربه گیر (مانند خاصیت ارتجاعی)، قاب های تزئینی، کابینت، پارکت و یا کاغذ و همچنین برای ساخت ظروف یکبار مصرف فیبری یا آلات موسیقی و یا وسایل نوشت افزار و یا آینه کاری یا کتیبه و یا هروسيله چوبی دیگر که تا امروز به دست بشر ساخته شده است در آینده ساخته می شود، استفاده می شود. همچنین اجرای این طرح جنبه شغالی زیادی نیز دارد. و می توان از پوست میوه کیوی جهت اصلاح الگوی مصرف مواد اولیه فیبری در صنایع چوب و کاغذ استفاده نمود.