

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پلی پروپیلن بر ویژگی های فیزیکی و مکانیکی تخته خرده چوب ساخته شده از کلش برنج- خرده چوب صنعتی

## محل انتشار:

مجله پژوهش های علوم و فناوری چوب و جنگل، دوره 24، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

مهران صادقی - دانش آموخته کارشناسی ارشد فرآورده های چند سازه چوبی

وحید وزیری - دانشگاه گنبد کاووس- استادیار گروه صنایع چوب و کاغذ

فرشید فرجی - استادیار گروه صنایع چوب و کاغذ دانشگاه گنبد کاووس

هدایت الله امینیان - عضو هیئت علمی دانشگاه گنبد کاووس

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: تولید محصولات فرآورده چوبی از پسماندهای کشاورزی با افزایش کمبود الیاف چوبی در جهان از اهمیت زیادی برخوردار شده است. پسماندهای کشاورزی، که با مقادیر زیادی سالانه در سرتاسر جهان تولید می شوند منابع اصلی قابل تجدید پذیر هستند. در مقایسه با الیاف سنتزی از قبیل شیشه، الیاف طبیعی کلش برنج فوایدی از قبیل قیمت کم، دانسیته پایین، فراوانی و توزیع گسترده، قابلیت بازیابی و زیست تخریب پذیری دارند. در مواجهه با کمبود جهانی منابع جنگلی، آلودگی های زیست محیطی و از بین رفتن منابع بیولوژیکی ناشی از سوزاندن پسماندهای کشاورزی از جمله کلش برنج، تحقیقات قابل توجهی در زمینه استفاده از کلش برنج و پسماندهای کشاورزی دیگر به منظور تولید فرآورده های چند سازه چوبی انجام شده است. در این تحقیق خواص فیزیکی و مکانیکی تخته خرده چوب ساخته شده از کلش برنج - خرده چوب صنعتی با پودر پلی پروپیلن مورد بررسی قرار گرفته است. مواد و روش ها: در این تحقیق نسبت وزنی کلش برنج به خرده چوب در چهار سطح (0 به 100، 15 به 85، 30 به 70، 45 به 55) و پلی-پروپیلن در سه سطح (0، 5، 10 درصد) به عنوان متغیرهای مستقل انتخاب گردید. خرده چوب صنعتی از شرکت صنعت چوب شمال تهیه شد. از چسب اوره فرم آلدهید به میزان 10 درصد وزن خشک ماده اولیه و کلرید آمونیوم به عنوان هاردنر به میزان 2 درصد وزن خشک چسب استفاده شد. پس از فرآیند مخلوط کردن مواد اولیه با یکدیگر، یک خرده چوب در دمای 170 درجه سانتی گراد به مدت زمان 5 دقیقه تحت پرس گرم قرار گرفت. پس از ساخت تخته خرده چوب، خصوصیات فیزیکی و مکانیکی تخته ها با استفاده از آنالیز واریانس در سطح اطمینان 5 درصد مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. یافته ها: نتایج نشان داد که افزایش کلش برنج به خرده چوب باعث افزایش جذب آب و واکنشیدگی ضخامت، کاهش مقاومت خمشی و مدول الاستیسیته و چسبندگی داخلی تخته های ساخته شده گردید. در حالی که با افزایش درصد پلی پروپیلن، مقاومت خمشی، مدول الاستیسیته و چسبندگی داخلی تخته ها افزایش یافت. همچنین جذب آب و واکنشیدگی ضخامت نمونه ها بعد از 2 و 24 ساعت غوطه وری در آب بهبود پیدا کرد. زیرا پلی پروپیلن با ذوب شدن در طی مراحل پرس گرم به عنوان یک ماده چسبنده غیر قطبی باعث اتصال ذرات به یکدیگر می شود. نتیجه گیری: نتایج نشان داد، قابلیت به کارگیری کلش برنج در سطح 30 درصد و پلی پروپیلن در سطح 10 درصد برای تخته های با اهداف عمومی (نجاری) به منظور استفاده در شرایط خشک وجود دارد.

## کلمات کلیدی:

کلش برنج، پلی پروپیلن، خرده چوب صنعتی، تخته خرده چوب، خصوصیات فیزیکی و مکانیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/953344>



