

عنوان مقاله:

اثر اصلاح حرارتی بر ویژگی های فیزیکی، شیمیایی و آناتومی چوب نخل خرما

محل انتشار:

مجله صنایع چوب و کاغذ ایران، دوره 14، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مصطفی ملکی گلندوز - گروه صنایع چوب و کاغذ دانشگاه زابل

علی بیات کشکولی - استاد، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه زابل، زابل، ایران

سعید رضا فرخ پیام - دانشیار - مهندسی چوب و کاغذ - دانشکده منابع طبیعی - دانشگاه زابل

محمود رضا حسینی طباطبایی - گروه آموزشی دانشکده فنی دانشگاه زابل

هادی غلامیان - هیئت علمی گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

چکیده این مطالعه باهدف بررسی تاثیر اصلاح حرارتی بر خواص فیزیکی، شیمیایی و آناتومیکي بافت نخل خرما انجام شد. پس از برش تنه نخل خرما، برای انتخاب بهینه ترین دما، اصلاح حرارتی در ۱۰ دمای مختلف بین ۱۲۰ الی ۲۱۰ درجه سانتی گراد و به مدت ۲ ساعت صورت پذیرفت. برای ارزیابی تغییرات انجام شده، ابتدا بررسی میکروسکوپی و سپس آزمون های استاندارد دانسیته، خواص شیمیایی و طیف سنجی FTIR - انجام شد. بررسی آناتومی نشان داد که بعد از اصلاح حرارتی در دمای بهینه (۱۶۰ °C)، ترک و لکه های سیاه رنگ در حفرات آوندی مشاهده شد. این اصلاح منجر به تغییرات اساسی در ساختار مورفولوژی بافت می گردد. اصلاح در محدوده دمایی ۱۶۰ °C باعث تغییرات دانسیته اندک چوب نخل خرما شد. اما با افزایش اصلاح حرارتی در دمای بیشتر از آن، میزان دانسته کاهش معنی داری داشت. آنالیز طیف سنجی FTIR - بافت نخل خرما، تغییرات شیمیایی را پس از اصلاح نشان داد. باندها، تغییرات میزان گروه های عاملی هیدروکسیلی در سلولز و پیشرفت واکنش تراکم لیگنین را نشان دادند. اصلاح حرارتی بافت نخل باعث بهبود خصوصیات کاربردی آن شده و می توان از آن به عنوان یک روش اصلاح سازگار با محیط زیست برای قابل استفاده نمودن نخل در صنعت مبلمان نام برد.

کلمات کلیدی:

نخل خرما، اصلاح حرارتی، خصوصیات شیمیایی، خصوصیات آناتومیکي، طیف سنجی مادون قرمز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1794667>

