

عنوان مقاله:

تاثیر تیمار های اکسایش با نشاسته کاتیونی بر روی خواص مقاومتی و نوری کاغذ ساخته شده با الیاف بازیافتی

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی تغییر اقلیم و گاهشناسی درختی در اکوسیستم های خزری (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

بردیا صدیقی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

نورالدین نظرنژاد - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

در اثر بازیافت کاغذ ویژگی های مقاومتی کاغذ افت کرده و بر کیفیت مورد نظر کاغذ تاثیر منفی می گذارد. به کارگیری تیمارهای مختلف می تواند در بهبود کیفیت و احیای پیوندهای از دست رفته این الیاف موثر واقع شود و در نتیجه خواص مقاومتی کاغذهای ساخته شده را حتی تا حد خمیر کاغذ بکر ارتقاء دهد. یکی از تیمارهای موثر در بهبود خواص الیاف بازیافتی، استفاده از نشاسته کاتیونی می باشد. این تحقیق برای بررسی امکان افزایش خصوصیات مقاومتی و نوری کاغذهای ساخته شده از الیاف کاغذهای باطله اکسید شده انجام شد. در این مطالعه نمونه های کاغذ بازیافتی به صورت تصادفی انتخاب و پس از تبدیل به خمیر کاغذ، پالایش شدند. یک گروه از خمیرها، بدون تیمار با پر اکسید هیدروژن و نشاسته کاتیونی به کاغذ دست ساز استاندارد تبدیل شد. در گروه دوم خمیرها با سه سطح 0 (شاهد)، 2 و 3 درصد نشاسته کاتیونی و 3% پر اکسید هیدروژن در شرایط قلیایی تیمار شدند. سپس از آن ها کاغذهای دست ساز استاندارد با وزن پایه 60 ± 5 تهیه شد و خواص مقاومتی و نوری آن ها طبق استانداردهای TAPPI اندازه گیری شد. نتایج حاصل از آزمایش ها نشان داد که تیمار با پر اکسید هیدروژن، شاخص های مقاومتی کاغذهای ساخته شده از کاغذ بازیافتی را افزایش داد. این افزایش زمانی که از 3% نشاسته کاتیونی استفاده می شود بارزتر بوده و کمترین مقدار مقاومت ها مربوط به نمونه های کاغذ اکسید نشده و بدون تیمار نشاسته کاتیونی است. نتایج خواص نوری اندازه گیری شده نیز نشان داد با افزایش درصد نشاسته کاتیونی درجه روشنی افزایش یافته است. همچنین، با اکسایش درجه روشنی کاغذ ها نسبت به نمونه بدون تیمار اکسایش و نشاسته کاتیونی افزایش یافته است. درجه ماتی کاغذهای بدون تیمار اکسایش و نشاسته کاتیونی از نمونه های اکسید شده با حضور نشاسته کاتیونی و بدون حضور آن نیز بیشتر شده است.

کلمات کلیدی:

نشاسته کاتیونی، اکسایش، پر اکسید هیدروژن، کاغذ بازیافتی، خواص مقاومتی، خواص نوری.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/901920>

