

عنوان مقاله:

تاثیر استفاده از آنزیم سلولاز بر قابلیت آبگیری و ویژگی های مقاومتی خمیرکاههای بکرو بازیافتی

محل انتشار:

مجله صنایع چوب و کاغذ ایران، دوره 12، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

قاسم اسدیپور - دانشیار، گروه مهندسی چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری،

مهسا طالبی - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

حسین رسالتی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی چوب و کاغذ دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

تیمارهای آنزیمی اثرات متفاوتی بر انواع خمیرهای کاغذ دارند. در این تحقیق تاثیر تیمار آنزیمی سلولاز بر قابلیت آبگیری و ویژگی های مقاومتی چهار نوع خمیرکاغذ بکر و بازیافتی بررسی گردید. خمیرکاغذهای بکر شامل خمیرکاغذ شیمیایی- مکانیکی (CMP) و خمیرکاغذ کرافت رنگ بری شده وارداتی (BKP) و خمیرکاغذهای بازیافتی شامل خمیرکاغذ کارتن کنگره ای کهنه (OCC) و خمیرکاغذهای جوهر زدایی شده (DIP) بوده که هر دو نوع خمیرکاغذ بازیافتی از کارخانه های داخلی تهیه گردید. برای تیمار آنزیمی خمیرکاغذها، مقدار خشکی خمیرکاغذ ۱۰ درصد، مقدار مصرف آنزیم سلولاز ۵/۰ درصد وزن خشک خمیرکاغذ، دمای واکنش ۵۰ درجه سانتی گراد، مدت واکنش ۶۰ دقیقه و pH واکنش ۵/۵ تا ۵/۶ تنظیم شد. از تمامی خمیرکاغذها قبل از تیمار آنزیمی، کلاسه بندی الیاف انجام و پراکنش ابعادی الیاف و نرمه های موجود در انواع خمیرکاغذها مشخص گردید. نتایج این تحقیق نشان داد که اثر آنزیم سلولاز بر خمیرکاغذهای شیمیایی و خمیر- کاغذهای با لیگنین کمتر، بیشتر از خمیرهای نیمه شیمیایی با لیگنین بیشتر است. تیمار آنزیمی سلولاز باعث افزایش ویژگی های مقاومتی خمیرکاغذهای با سلولز بیشتر و بهبود قابلیت آبگیری خمیرکاغذهای با نرمه های الیاف بیشتر مانند خمیرکاغذهای CMP و OCC شده است.

کلمات کلیدی:

آنزیم سلولاز، ویژگی های مقاومتی، خمیر کارتن بازیافتی، خمیر جوهرزدایی شده، خمیر شیمیایی- مکانیکی و خمیر کرافت رنگ بری شده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1449120>

