

عنوان مقاله:

بررسی ویژگی های ممانعتی کاغذهای بسته بندی پوشش دهی شده با نانو بیوکامپوزیت پکتینی تقویت شده با پلی وینیل الکل و دی اکسیدتیتانیوم

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی علوم و توسعه فناوری نانو (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

زهرا فقهی - دانشجوی کارشناس یارشد صنایع سلولزی دانشگاه علوم و کشاورزی و منابع طبیعی ساری

سید حسن شریفی - استادیار دانشگاه علوم و کشاورزی و منابع طبیعی ساری

سید مجید ذبیح زاده - دانشیار دانشگاه علوم و کشاورزی و منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

به دلیل افزایش آلودگی های زیست محیطی ناشی از عدم تجزیه پذیری بسته بندی های پلاستیکی، امروزه بسته بندی های زیست تخریب پذیر دوستدار محیط زیست که دارای خواص ممانعتی مطلوب باشند بسیار مورد توجه قرار گرفته است. از این روی در این پژوهش از نانو بیوکامپوزیت پکتینی تقویت شده با پلی وینیل الکل در مرحله اول و نانوبیوکامپوزیت پکتینی تقویت شده با پلی وینیل الکل و دی اکسیدتیتانیوم در مرحله دوم برای پوشش دهی کاغذ بسته بندی بهره گیری شد و پس از پوشش دهی نمونه ها با دستگاه های میکروسکوپ الکترونی روبشی نشر میدانی (FE-SEM) و طیف سنجی فروسرخ تبدیل فوریه (FTIR) مورد مطالعه قرار گرفت، سپس تغییرات ایجاد شده در خواص ممانعتی (مقاومت به جذب آب و مقاومت به عبور هوا) مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. نتایج نشان از آن دارد که پوشش پلیمر پکتین، پلی وینیل الکل و دی اکسیدتیتانیوم روی کاغذ به افزایش مقاومت در برابر جذب آب و نیز مقاومت در برابر عبور هوا انجامیده است و از کمترین مقدار برای شاهد به بیشترین مقدار برای بالاترین درصد پوشش (پکتین- ۱.۵ گرم پلی وینیل الکل- ۵ % دی اکسیدتیتانوم) دست پیدا کردیم، که این امر جهت بهبود ویژگی های بسته بندی می تواند نقش موثری در افزایش زمان ماندگاری مواد غذایی و سایر بسته بندی ها داشته باشد.

کلمات کلیدی:

کاغذ بسته بندی، پلیمر زیست تخریب پذیر، پکتین، پلی وینیل الکل، دی اکسیدتیتانیوم، خواص ممانعتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1272160>

