

عنوان مقاله:

تاثیر اندازه ذرات کاه گندم بر ویژگی های مکانیکی و جذب آب چندسازه کاه گندم/پلی اتیلن سبک با کاربرد در بسته بندی

محل انتشار:

مجله صنایع چوب و کاغذ ایران، دوره 8، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

بهجت تاج الدین - دانشیار موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

مرجان حاجی باقرنائینی - دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی- واحد علوم تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

چندسازه های طبیعی با قابلیت زیست تخریب پذیری، ممکن است جایگزین مناسبی برای پلاستیک های متداول باشند. از این-رو، با هدف کاهش سهم مواد پلاستیکی در صنعت بسته بندی، چندسازه طبیعی حاوی کاه گندم به عنوان یک ماده تجدید پذیر با سه اندازه مش ۱۴۰، ۱۰۰، ۴۰ و پلی اتیلن با چگالی کم (سبک) به عنوان یکی از پرکاربردترین پلیمرهای ساختگی در صنعت بسته بندی تهیه شد و تاثیر اندازه ذرات کاه گندم بر ویژگی های مکانیکی و جذب آب چندسازه حاصل بررسی گردید. مالٹیک انیدرید پیوندخورده با پلی اتیلن نیز به عنوان سازگارکننده به کار رفت. برای چگونگی توزیع ذرات و تعیین نسبت ظاهری (L/D) آن ها از میکروسکوپ نوری، به منظور ارزیابی ویژگی های مکانیکی نمونه ها از آزمون های کشش و خمش؛ و برای بررسی ساختار نمونه ها از میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) استفاده گردید. میزان جذب آب نمونه ها نیز از طریق اختلاف وزن محاسبه شد. نتایج نشان داد که اندازه ذرات و مقدار L/D بر مقاومت کششی و جذب آب چندسازه تاثیر معنی داری دارد اما تاثیر آن بر مقاومت خمشی معنی دار نیست. نتیجه گیری کلی بیانگر آن است که با افزایش اندازه ذرات فاز پرکننده (کاه گندم)، می توان چندسازه ای با مقاومت کششی بهتر و جذب آب کمتر در مقایسه با اندازه ذرات کوچک تر تهیه کرد.

کلمات کلیدی:

چندسازه طبیعی، ویژگی های مکانیکی و جذب آب، اندازه ذرات، پلی اتیلن سبک، کاه گندم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1449847>

