

عنوان مقاله:

مروری بر آزمون های تعیین میزان نشاسته در پلیمرهای زیست پایه تولیدی بر پایه نشاسته

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری نساجی، دوره 9، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمدعلی توانایی - عضو هیات علمی/دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

فاطمه رضایی بقا - دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

نشاسته یک ماده پر استفاده در تولید پلیمرهای سبز و زیست پایه است و ترکیب آن با پلیمرهای مصنوعی نظیر پلی اولفین ها، پلی لاکتیک اسید، پلی وینیل الکل باعث افزایش خواص مکانیکی آن ها می شود و در بسته بندی، صنعت نساجی، زمینه طبی و بهداشتی، رهایش دارو و ... کاربرد دارند و جایگزینی مناسب برای پلیمرهای مصنوعی هستند. یکی از آزمون های پایه که باید به شکل استاندارد انجام شود تا بتوان محصولات سبز تولیدی را براساس میزان نشاسته آن مورد طبقه بندی و راستی آزمایی قرار داد، آزمون اندازه گیری درصد نشاسته در محصولات زیست پایه تولید شده است. روش های شیمیایی و تحلیلی متفاوتی برای اندازه گیری میزان نشاسته در پلیمرهای زیست پایه توسط محققان ارائه شده از جمله روش فنل سولفوریک اسید، آنالیز گرماسنجی، آزمون رنگ سنجی، طیف سنجی مادون قرمز و استانداردهای ارائه شده مانند استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۰۰۰ که در این پژوهش مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته و در نهایت نتایج برخی از این محققین در استفاده از این روش ها بر روی آمیخته های مختلف پلیمری و نشاسته گزارش شده است. به نظر می رسد از این روش های ذکر شده روش طیف سنجی مادون قرمز روشی آسانتر برای این ارزیابی است اما دقت کمتری دارد. آنالیز گرماسنجی روشی سریع برای انجام این تست است که خطای کمتری نسبت به روش FTIR دارد.

کلمات کلیدی:

نشاسته گرمانرم، ارزیابی میزان نشاسته، پلیمر زیست پایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1423550>

