

عنوان مقاله:

تولید بیواتانول از لجن کاغذهای بازیافتی

محل انتشار:

دومین همایش ملی فن آوری های نوین در صنایع چوب و کاغذ (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مرضیه بهادری - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی فناوری سلولز و کاغذ پردیس ۱ دانشگاه شهید بهشتی، زیراب، ایران

اسماعیل رسولی گرمارودی - استادیار گروه مهندسی فناوری سلولز و کاغذ پردیس ۱ دانشگاه شهید بهشتی، زیراب، ایران

خلاصه مقاله:

ذخایر انرژی فسیلی جهان با صنعتی شدن و روند فزاینده مصرف کنونی تا چندین سال دیگر به اتمام می رسد و هر کشوری که به فکر تامین منابع انرژی خود نباشد با مشکلات فراوان روبرو خواهد شد. در این راستا منابع گیاهی و سلولزی موجود در دنیا جایگزینی تجدید شونده برای منابع نفتی می باشند که بیواتانول یا سوخت سبز حاصل از آنها می تواند به صورت ترکیبی با بنزین در وسایل نقلیه مورد استفاده قرار گیرد. یکی از این مواد سلولزی لجن کاغذهای بازیافتی (RPS) است که در خلال خمیرسازی مجدد از کاغذ تولید می شود. از میان فناوری های شناخته شده برای تولید اتانول از مواد سلولزی، روش تجزیه آنزیمی، تخمیر، تقطیر و آبگیری به عنوان مناسب ترین فرایند پیشنهاد گردیده است. از جمله روش های کاربردی و ایده آل در تولید بیواتانول از لجن مذکور فرایند تخمیر و قندسازی همزمان (SSF) می باشد به طوری که ملاحظه شده است که لجن کاغذهای بازیافتی که عمل پیش تیمار با آنزیم سلولاز بر روی آنها صورت گرفته به مقدار بیشتری به اتانول تبدیل می شوند. از طرف دیگر به دلیل استفاده از یک پسماند به عنوان سوبسترا، تولید بیواتانول از ماده اولیه مورد نظر علاوه بر توجیه فنی، از جذابیت اقتصادی لازم نیز برخوردار خواهد بود.

کلمات کلیدی:

بیواتانول، لجن کاغذهای بازیافتی، تخمیر، قندسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321263>

