

عنوان مقاله:

تولید اتانول از ضایعات گندم توسط قارچهای فیلامنتوس

محل انتشار:

هفتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

معصومه حیدری وینچه - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان

ریحانه عصاچی - دانشجوی دکترا، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان

اکرم زمانی - استادیار، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان

کیخسرو کریمی - استادیار، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

تولید اتانول از منابع تجدید پذیر به عنوان سوخت و یا مادهی افزودنی اکسیژن دار به سوخت در سالهای اخیر مورد توجه زیادی قرار گرفته است. در این پژوهش ضایعات گندم با استفاده از قارچهای رشته ای موکور همیلیس و رایزوپوس اورایزه بهاتانول تبدیل شد. نشاسته موجود در گندم طی دو مرحله شیرین سازی شامل هیدرولیز بوسیله آنزیم های آلفا آمیلاز در دمای 90 / pH 5 و 5 C° و گلوکوآمیلاز در دمای 65 / pH 4 و 5 C° به گلوکز تبدیل شد. غلظت قند تولیدی بسته به شرایط و از آنها در کشت قارچهای رشته ای مذکور استفاده گردید. در زمانهای مختلف از محیط کشت نمونه گیری و غلظت گلوکز و اتانول در این نمونه ها با استفاده از HPLC اندازه گیری شد. غلظت اولیه گلوکز در محیط کشت، در مورد هر دو قارچ، تاثیر قابل توجهی در سرعت تولید اتانول و بازده آن داشت. بالاترین بازده اتانول تولیدی بوسیله موکور همیلیس که 4/0 g/g بود در غلظت 45 گرم در لیتر حاصل شد. بیشینه سرعت تولید اتانول بوسیله این قارچ 39/ g/l.h بود که در غلظت 100 گرم در لیتر حاصل شد. مقادیر بیشینه بازده و سرعت تولید در مورد قارچ رایزوپوس اورایزه، که در غلظتهای مشابه قارچ موکور همیلیس بدست آمد، به ترتیب برابر 34/0 g/l.h و 38/ g/g بود.

کلمات کلیدی:

اتانول، رایزوپوس اورایزه، شیرین سازی، گندم ، موکور همیلیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/376325>

