

## عنوان مقاله:

تجزیه ضایعات غذایی، کشاورزی و صنعتی توسط قارچ پنی سیلیوم و تبدیل گلوکز حاصل توسط مخمر ساکارومایسس به اتانول یک سوخت زیست محیطی

## محل انتشار:

اولین همایش ملی محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

اکرم سنگل - دانشجوی رشته بیوتکنولوژی میکروبی دانشگاه اصفهان

سونا اعیادی حسن - دانشجوی رشته بیوتکنولوژی میکروبی دانشگاه اصفهان

ماندانا بهبهانی - عضو هیئت علمی گروه بیوتکنولوژی دانشگاه اصفهان

## خلاصه مقاله:

زیست توده اجزای قابل تجزیه زیستی از محصولات، پسماندها و زائدات کشاورزی، صنعتی و شهری قابل تجزیه است که توسط میگروارگانیزم ها به راحتی تجزیه می گردد. در نتیجه سوبسترای ارزاق قیمیت برای رشد میگروارگانیزم ها و تولید آنزیم های مفید و همچنین تولید سوخت های زیستی ارزان قیمت می باشد. در این آزمایش با استفاده از روش طراحی آزمایش فاکتوریل از قارچ پنی سیلیوم کریزوزنوم جهت بهینه سازی تولید آنزیم های سلولاز و پکتیناز استفاده شد. 3 متغیر دما، pH، منبع کربن ( مخلوط تفاله نیشکر و چوب خرد شده خیسانده) در 2 سطح جهت بهینه سازی در نظر گرفته شد. اندازه گیری آنزیم ها و میزان گلوکز تولیدی توسط روش جذب سنجی میلر صورت گرفت. بررسی میزان اتانول توسط روش تیتراسیون دی کرومات / تیوسولفات بود. بهترین میزان تولید آنزیم پکتیناز و سلولاز به طور مشابهی در غلظت 30 g/l مخلوط تفاله نیشکر و چوب های خرد شده خیسانده، PH=7 و دمای 40 درجه سانتیگراد معرفی گردید. نمودار گاز کروماتوگرافی همچنین تولید اتانول در محیط تخمیر نشان داد. نتایج نشان داد که از 8.43 mg/ml گلوکز تولید شده در محیط 3.45% (7/7) اتانول تولید گردید. تولید اتانول توسط پسماندهای کشاورزی، صنعتی و غیره علاوه بر اینکه باعث از بین رفتن زباله های زیستی می شود آلودگی های اتمسفری و مشکل گرمای زمین را نیز می تواند تعدیل کند. در این تحقیق میزان آنزیمی که تحت این شرایط تولید شده بود نسبت به گزارشات قبلی میزان تقریباً بالاتری را نشان داد. در نتیجه مقدار گلوکز هم بالاتر تولید شده و تولید اتانول بیشتری خواهیم داشت. تولید همزمان آنزیم سلولاز و پکتیناز همچنین سرعت تجزیه مواد را بالا برده و در نتیجه می توان به مقدار قابل توجهی از تولید اتانول دست پیدا کرد.

## کلمات کلیدی:

پسماندها، زائدات کشاورزی، صنعتی، میگروارگانیزم، آنزیم های مفید

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/279484>

