

杨培周,姜绍通,郑志,罗水忠.草坪草糖化及发酵生产燃料乙醇[J].农业工程学报,2011,27(13):143-146

草坪草糖化及发酵生产燃料乙醇

Saccharification and fuel ethanol production with turfgrass

投稿时间: 12/12/2010 最后修改时间: 2/15/2011

中文关键词: [生物质](#) [燃料乙醇](#) [糖化](#) [可再生能源](#)

英文关键词: [biomass](#) [ethanol fuels](#) [saccharification](#) [renewable energy](#)

基金项目: 国家自然科学基金 (31071636)

作者 单位

杨培周 [1. 合肥工业大学生物与食品工程学院, 合肥 230009;](#) [2. 合肥工业大学食品科学与工程博士后科研流动站, 合肥 230009;](#) [3. 安徽省农产品精深加工重点实验室, 合肥 230009](#)

姜绍通 [1. 合肥工业大学生物与食品工程学院, 合肥 230009;](#) [2. 合肥工业大学食品科学与工程博士后科研流动站, 合肥 230009;](#) [3. 安徽省农产品精深加工重点实验室, 合肥 230009](#)

郑志 [1. 合肥工业大学生物与食品工程学院, 合肥 230009;](#) [3. 安徽省农产品精深加工重点实验室, 合肥 230009](#)

罗水忠 [1. 合肥工业大学生物与食品工程学院, 合肥 230009;](#) [3. 安徽省农产品精深加工重点实验室, 合肥 230009](#)

摘要点击次数: 99

全文下载次数: 49

中文摘要:

为利用草坪草生产燃料乙醇, 通过粉碎和碱性氧化物浸泡预处理草坪草, 采用纤维素酶和果胶酶混合糖化纤维素, 研究嗜鞣管囊酵母和酿酒酵母发酵水解液生产乙醇, 结果表明, 碱性氧化物固液比为1:40 (质量比), 浸泡48 h预处理后的木质素脱除率为70% (质量分数); 嗜鞣管囊酵母和酿酒酵母发酵30 h后乙醇的质量体积分数最高, 分别为9.6 g/L和11.7 g/L, 以可发酵糖减少量计算, 糖醇转化率分别为25.7%和38.1% (质量分数), 为理论糖醇转化率的61.2%和74.7%。

英文摘要:

In order to produce fuel-ethanol from the turfgrass, the mixing fermentation of hydrolysis was carried out by both the *Pachysolen tannophilus* and *Saccharomyces cerevisiae*. After the pretreatments of the powdering and soaking of alkaline oxide, the solid residues were decomposed by the mixing of both the cellulase and pectase. The results showed that the percentage of lignin removal reached 70% under the condition of solid-liquid rate 1:40 (w/w) of alkaline oxide, soaking time 48 h. The ethanol concentration reached 9.6 g/L and 11.7 g/L, respectively, after 30 h of fermentation. The conversion rates of sugar-ethanol were 25.7% and 38.1% (w/w), which had 61.2% and 74.7% of the theoretical value, respectively.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第3109505位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计