

刘 亮,刘圣勇,邹会发,华 磊,李勇斌.花生秧厌氧发酵产沼气试验[J].农业工程学报,2011,27(13):68-73

## 花生秧厌氧发酵产沼气试验

### Biogas production from peanut vine by anaerobic fermentation

投稿时间: 1/7/2011 最后修改时间: 3/17/2011

中文关键词: [农业废弃物](#) [沼气](#) [发酵](#) [花生秧](#) [产气潜力](#) [工艺优化](#)

英文关键词: [agricultural wastes](#) [biogas](#) [fermentation](#) [peanut vine](#) [biogas yield](#) [process parameters optimization](#)

基金项目:河南省基础及前沿技术研究项目(102102310335)

作者 单位

刘 亮 1. 河南农业大学机电工程学院, 郑州 450002; 2. 农业部可再生能源重点开放实验室, 郑州 450002

刘圣勇 1. 河南农业大学机电工程学院, 郑州 450002; 2. 农业部可再生能源重点开放实验室, 郑州 450002

邹会发 3. 中国人民解放军96401部队, 宝鸡 721100

华 磊 1. 河南农业大学机电工程学院, 郑州 450002

李勇斌 1. 河南农业大学机电工程学院, 郑州 450002

摘要点击次数: 223

全文下载次数: 50

中文摘要:

试验以花生秧为原料, 采用厌氧发酵工艺, 对其沼气发酵潜力进行研究, 结果表明花生秧沼气发酵潜力达0.349m<sup>3</sup>/Kg。采用正交试验方法对花生秧沼气发酵的工艺参数优化配置进行了研究, 结果表明发酵温度, 发酵料液总固体浓度, pH值对其发酵结果均有不同程度影响, 其中发酵温度和总固体浓度对沼气产量和甲烷产量的影响显著。最优的工艺条件为: 发酵温度35℃, 总固体浓度20%, pH=7.5, 接种量1:1。添加一定比例牛粪能明显提高产气速度。该文为规模化利用花生秧生产沼气提供了参考。

英文摘要:

Peanut vine was used as material to study its anaerobic fermentation biogas potential. The results showed that the potential of biogas fermentation of peanut vine was up to 0.349 m<sup>3</sup>/KgTS. By using orthogonal test method, its optimization of process parameters was studied. The results showed that fermentation temperature, total solids concentration, pH value had different impacts on the biogas fermentation. Among all the parameters, fermentation temperature and total solids concentration significantly influenced the biogas yield and methane production. The optimum process conditions were as follows: fermentation temperature was 35℃, the total solids concentration was 20%, pH was 7.5, proportion of inoculation was 1:1. Moreover, the rate of biogas was improved significantly by adding a certain percentage of cow dung. It provided important value for the biogas fermentation of peanut vine.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第3127267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](mailto:tcsae@tcsae.org)  
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计