

张彩莹,王妍艳,王 岩.大狼把草对猪场废水中污染物的净化效果[J].农业工程学报,2011,27(4):264-269

## 大狼把草对猪场废水中污染物的净化效果

### Removal effects of *Bidens frondosa* on pollutants in swine wastewater

投稿时间: 10/21/2010 最后修改时间: 4/6/2011

中文关键词: [净化](#) [污染](#) [基质](#) [栽培](#) [大狼把草](#) [猪场废水](#) [人工湿地](#)

英文关键词: [removal](#) [pollution](#) [aggregate](#) [culture](#) [Bidens frondosa](#) [swine wastewater](#) [constructed wetland](#)

基金项目: 国家科技重大专项“水体污染控制与治理”资助(2008ZX07010-004); 河南省教育厅项目(2010B610011)

作者 单位

张彩莹 1. 郑州大学化工与能源学院, 郑州 450001; 2. 南阳师范学院生命科学与技术学院, 南阳 473061

王妍艳 1. 郑州大学化工与能源学院, 郑州 450001

王 岩 1. 郑州大学化工与能源学院, 郑州 450001

摘要点击次数: 120

全文下载次数: 69

中文摘要:

为了考察湿地植物大狼把草对猪场废水中污染物的净化能力, 采用基质栽培法研究了大狼把草在猪场废水中的生长特性及其对氮、磷的去除率。结果表明: 该植物在氨氮浓度100 mg/L左右的废水中能正常生长, 单株植物的干质量达到245.8 g, 其氮、磷积累量分别为5.63和0.42 g, 在每株植物处理水量9 L、水力停留时间(HRT) 7 d时, 大狼把草在营养生长期和花果期对废水中氨氮、总氮及化学需氧量CODCr的平均去除率都在80%以上, 对总磷的平均去除率在60%以上。由此可见, 大狼把草对猪场废水有较强的耐污能力和较好的净化效果, 可用于人工湿地处理畜禽养殖废水。

英文摘要:

In order to investigate removal effects of *Bidens frondosa* on several pollutants in swine wastewater, experiments were carried out by aggregate culture to study the growth characteristics and removal rates of nitrogen and phosphorus of *Bidens frondosa* in swine wastewater. The results showed that the plant could grow normally in the wastewater with ammonia nitrogen concentration of 100 mg/L, and plant biomass dry weight was 245.8 g, its accumulated amount of nitrogen and phosphorus in individual plant was 5.63 and 0.42 g respectively. At the treatment capacity of 9 L and the hydraulic retention time (HRT) 7 d, the average removal rate of ammonia nitrogen, total nitrogen and COD were above 80% and the average removal rate of the total phosphorus was above 60% in the period vegetative growth and flower fruit of *Bidens frondosa*. Therefore, *Bidens frondosa* can be applied to constructed wetland, which had better bearing dirty ability and treatment performances on swine wastewater.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

您是第3116431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