



| 研究动态&gt;&gt;

## 竹炭让污水成清流 中国工程院院士张齐生发明“生物改性竹炭”治理污水技术

2006-6-30

据《人民日报》2006年6月29日第16版报道: 在南京林业大学紫湖溪黑臭成灾的120米长支流上, 镶嵌着5个“生物竹炭坝”, 上游汇集来的高浓度生活污水, 分别从5个坝上流过, 顿感变清了许多。经对“生物竹炭坝”下处理后的水质取样化验, 主要污染物指标全部达到《污水综合排放标准》中规定的城镇污水处理厂排放标准。这就是中国工程院院士、南京林业大学教授张齐生创立的“生物改性竹炭”治污技术成果。

张齐生一直致力于竹材研究。他利用竹炭吸附力特强的神奇功能, 几年前开始进行生活污水过滤处理试验, 很快实现了污水成清流。但是, 试验时间一长, 竹炭的致命弱点便暴露出来: 内部空隙被各类污染物质渐渐填满, 导致吸附功能变弱, 失去过滤处理的功能。

针对这一状况, 经过3年多潜心攻关, 张齐生进行了生物改性竹炭试验。先后培育出三大菌群10属80多种附着力强的微生物, 这些微生物专门把污染物质当“粮食”。这样, 就可以让其去“吃掉”竹炭空隙中的污染物, 使竹炭内部空隙长期保持清洁, 以稳定发挥吸附功能。

张齐生把南林大校园里的紫湖溪120米长的支流, 作为治污示范工程。他介绍说, 这是整个紫湖溪污染最重的河段, 主要接纳了南京东部居民和南林大学生, 共计5万多人产生的生活污水、化粪池溢流污水以及学生食堂泔水池溢流污水等, 长期发黑变臭。按照紫湖溪支流每日接纳的污水总量计算, 全部处理需要建设一座日处理规模为1万吨的污水处理厂, 总投资将达3000多万元。同时, 还要占用大量土地。运行费用也将是一笔很大的负担。

张齐生筹措了15万元, 经过4个多月的施工, 在紫湖溪120米的支流河床上, 建成了日处理为1万吨的“生物改性竹炭”污水处理示范工程, 于2005年6月投入运行。经过一年运行, 不仅使紫湖溪支流河水水质稳定达到国家相关标准, 而且一年来的实际运行费用仅为3万元, 是同等规模城镇污水处理厂的1/100。

在建成“生物改性竹炭”治污示范工程之后, 他们又紧锣密鼓地对横贯南京林业大学校区的1.5公里紫湖溪干流进行治理。总投资为50万元, 在紫湖溪干流上建成日处理3万吨的“生物改性竹炭”治污工程。这项工程建成后, 会改变紫湖溪干流黑臭成灾的状况。

张齐生认为, “生物改性竹炭”技术, 非常适合广大农村污染河流的治理。如果农民生活区每天产生污水量在4000吨至6000吨, “生物改性竹炭”治污工程投资不会超过15万元, 而每年运行费用仅为1.5万元。

来源: 人民日报  
共有116位读者阅读过此文

Copyright © 2003 中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所

地址: 中国 新疆 乌鲁木齐市建国路46号 邮编: 830002

Email: [Webmaster@idm.cn](mailto:Webmaster@idm.cn) Tel: (0991)2621371 Fax: (0991)2621387

新ICP备05002535号