

农业工程科学

柳园口灌区参考作物腾发量的长期变化趋势
及其对灌溉需水量的影响

罗玉峰, 缴锡云, 彭世彰

河海大学水文水资源与水利工程科学国家重点实验室, 南京 210098

收稿日期 2008-7-1 修回日期 2008-7-8 网络版发布日期 2008-9-4 接受日期

摘要 研究该文的目的在于揭示了柳园口灌区参考作物腾发量的长期变化规律, 阐明其产生原因及可能产生的影响, 为应对气候变化对农业生产带来的负面影响提供基础。采用FAO-56推荐的Penman-Monteith公式计算河南省柳园口灌区1983—2003年的逐日参考作物腾发量, 用Mann-Kendall检验对灌区的参考作物发量进行长期变化趋势分析, 对参考作物腾发量的长期变化趋势及其与气象因素、灌溉引水量的关系进行了分析。结果表明, 在过去的20多年中, ET_0 呈极显著的下降趋势, 其下降的幅度约为50mm/10年; 导致 ET_0 下降的主要原因是日照时数下降, 其次是风速的下降, 气温升高并不足以抵消日照时数和风速的下降而使 ET_0 上升; ET_0 的下降主要出现在4月和6—8月。在降雨量变化不明显的情况下, 灌溉季节的 ET_0 的下降使灌区的灌溉需水量呈下降趋势, 而灌区近年来的引黄水量减少也证明了这一事实。因此, 除了节水灌溉技术的推广, 气候变化使灌溉需水量减少, 灌区的节水也有气候变化的“贡献”。

关键词 [气候变化](#); [参考作物腾发量](#); [趋势检验](#); [柳园口灌区](#)

分类号 [S2](#)

DOI:

对应的英文版文章: [2008-0350](#)

通讯作者:

作者个人主页: [罗玉峰](#); [缴锡云](#); [彭世彰](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (592KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“气候变化; 参考作物腾发量; 趋势检验; 柳园口灌区”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [罗玉峰](#)

· [缴锡云](#)

· [彭世彰](#)