

内蒙古河套灌区ET0不同计算方法的对比研究(简报)

Comparison of estimating ET0 with different methods in Hetao Irrigation District in Inner Mongolia

投稿时间: 2007-5-23 最后修改时间: 2008-4-10

稿件编号: 20080420

中文关键词: [参考作物腾发量](#) [Penman-Monteith](#) [Priestley-Taylor](#) [FAO-79 Penman](#) [Hargreaves-Samani](#) [Irmak-Allen](#)

英文关键词: [reference crop evapotranspiration](#) [FAO56 Penman-Monteith](#) [Priestley-Taylor](#) [FAO Penman](#) [Irmak-Allen](#) [Hargreaves-Samani](#)

基金项目: 国家自然科学基金项目(50769004)

作者	单位
闫浩芳	内蒙古农业大学水利与土木工程学院, 呼和浩特 010018
史海滨	内蒙古农业大学水利与土木工程学院, 呼和浩特 010018
薛铸	内蒙古农业大学水利与土木工程学院, 呼和浩特 010018
张义强	内蒙古河套灌区解放闸灌域沙壕渠试验站, 巴彦淖尔 015400
刘宏云	内蒙古河套灌区解放闸灌域沙壕渠试验站, 巴彦淖尔 015400

摘要点击次数: 178

全文下载次数: 84

中文摘要:

为了提出适合内蒙古河套灌区ET0计算方法, 该文根据实测田间微气象资料, 分别对5种参考作物腾发量(ET0)的计算方法(FAO56 Penman-Monteith, Priestley-Taylor、FAO Penman、Hargreaves-Samani、Irmak-Allen拟合)进行对比分析, 并评价各方法的适用性。结果表明, FAO Penman法的计算结果与FAO56 Penman-Monteith计算结果最为接近, 其平均绝对误差与平均相对误差分别为0.43 mm/d, 12.50%; 其他方法在不同季节具有不同的正负偏差。其中, 在整个计算时段内, Irmak-Allen拟合法与Hargreaves-Samani法计算值与Penman-Monteith计算结果偏差较大, 不适用于在此地区气候条件下使用。FAO Penman法与FAO56 Penman-Monteith法基本相同, 适用于大多数气候条件; Hargreaves-Samani法适用于在温差较小地区计算ET0; Irmak-Allen法与Priestley-Taylor法适用于在相对湿度较大地区应用。

英文摘要:

In order to obtain the proper calculation methods for reference crop evapotranspiration (ET0) in Hetao Irrigation District in Inner Mongolia and based on the micrometeorological data, four calculation methods (Priestley-Taylor, FAO Penman, Hargreaves-Samani, Irmak-Allen) for ET0 were compared with FAO56 Penman-Monteith, respectively, and their applicabilities in Hetao Irrigation District were evaluated. The results show that calculation results of FAO Penman method is closest with FAO56 Penman-Monteith, the average absolute error and average relative error are 0.43 mm/d and 12.50%, respectively. Other methods have different positive and negative deviations in different seasons. In the total calculation periods, deviations between the results by Irmak-Allen, Hargreaves-Samani and Penman-Monteith method are larger, so they can not be used in the district for its weather conditions. the results by FAO Penman method are similar with FAO56 Penman-Monteith method and they can be applied to the most kinds of climate condition. Hargreaves-Samani method can be used in the district in which the difference in temperature is smaller. Irmak-Allen and Priestley-Taylor methods can be used in the area in which the relative humidity is larger.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第937247位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 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

