



学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

Terrain analysis and steady-state hydrological modelling of a small catchment in southern China

<http://www.fristlight.cn> 2007-07-10

[作者] HUANG Zhi-hong; ZHOU Guo-yi

[单位] 广东省韶关学院英东生物工程学院, 桉树人工林, Topog 模拟, 土壤含水量指数, 雷州半岛, 广东省韶关学院英东生物工程学院, 中国科学院华南植物园, 中国林科院热带林业研究所

[摘要] 利用小集水区生态水文学模型—Topog 模型对雷州半岛桉树人工林纪家示范小集水区进行了地形分析和静态水文学模拟。地形分析表明, 该集水区地表较为平坦, 集水区总面积为0.63 km², 夏季、冬季与春(秋)分平均太阳辐射值分别为44 MJ•m⁻²•d⁻¹、25 MJ•m⁻²•d⁻¹和34 MJ•m⁻²•d⁻¹。在考虑太阳辐射影响与不考虑太阳辐射影响两种情况下进行了集水区土壤含水量指数(WI)静态模拟。设定不同的静态壤中流参数值, Topog 模型模拟结果表明, 静态壤中流越大, 在集水区高WI的分布范围越大, 也即土壤含水量越高。在考虑太阳辐射影响的条件下, 分别设置不同的土壤导水率(T)、地表阴蔽系数(Es)、平均降雨量(R)进行了模拟。模拟结果表明, WI分布依各参数的不同而变化。T越大, 在集水区内的WI重新分布越快; T越小, 在集水区内的WI趋向于平均分布。Es越大, 集水区土壤所保持的含水量越高。集水区WI随R增大而有升高趋势。

[关键词] 桉树人工林; Topog 模拟; 土壤含水量指数; 雷州半岛

利用小集水区生态水文学模型—Topog 模型对雷州半岛桉树人工林纪家示范小集水区进行了地形分析和静态水文学模拟。地形分析表明, 该集水区地表较为平坦, 集水区总面积为0.63 km², 夏季、冬季与春(秋)分平均太阳辐射值分别为44 MJ•m⁻²•d⁻¹、25 MJ•m⁻²•d⁻¹和34 MJ•m⁻²•d⁻¹。在考虑太阳辐射影响与不考虑太阳辐射影响两种情况下进行了集水区土壤含水量指数(WI)静态模拟。设定不同的静态壤中流参数值, Topog 模型模拟结果表明, 静态壤中流越大, 在集水区高WI的分布范围越大, 也即土壤含水量越高。在考虑太阳辐射影响的条件下, 分别设置不同的土壤导水率(T)、地表阴蔽系数(Es)、平均降雨量(R)进行了模拟。模拟结果表明, WI分布依各参数的不同而变化。T越大, 在集水区内的WI重新分布越快; T越小, 在集水区内的WI趋向于平均分布。Es越大, 集水区土壤所保持的含水量越高。集水区WI随R增大而有升高趋势。

[存档附件1](#)

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: leisun@fristlight.cn

