

[1]王春林,吴举开,黄珍珠,等.广东干旱逐日动态监测模型及其应用[J].自然灾害学报,2007,04:36-42.

WANG Chun-lin,WU Ju-kai,HUANG Zhen-zhu,et al.Dynamic daily drought-monitoring model for Guangdong Province and its application[J].,2007,04:36-42.

点击复

制

广东干旱逐日动态监测模型及其应用(PDF)

《自然灾害学报》[ISSN:/CN:23-1324/X] 期数: 2007年04期 页码: 36-42 栏目: 出版日期: 1900-01-01

Title: Dynamic daily drought-monitoring model for Guangdong Province and its application

作者: [王春林¹](#); [吴举开²](#); [黄珍珠¹](#); [李春梅¹](#); [郭晶³](#)

1. 广东省气候中心, 广东广州510080;
2. 广东省阳江市气象局, 广东阳江529522;
3. 南京信息工程大学应用气象学院, 江苏南京210044

Author(s): [WANG Chun-lin¹](#); [WU Ju-kai²](#); [HUANG Zhen-zhu¹](#); [LI Chun-mei¹](#); [GUO Jing³](#)

1. Guangdong Climate Center, Guangzhou 510080, China;
2. Yangjiang Meteorological Bureau, Yangjiang 529522, China;
3. Nanjing University of Information Science and Technology, Nanjing 210044, China

关键词: [干旱](#); [动态监测](#); [指标](#); [广东省](#)

Keywords: [drought](#); [dynamic monitoring](#); [index](#); [Guangdong Province](#)

分类号: S423

DOI: -

文献标识码: -

摘要: 干旱本质上是一种持续的水份亏缺现象,干旱的严重程度是水份短缺多少及其持续时间长度的函数.借鉴帕默尔(Palmer)旱度模式中的土壤水份平衡概念,采用逐日气温和降水量资料,对土壤有效含水量(分上、下2层)进行了逐日滚动模拟,提出了以下层土壤有效含水量构建逐日干旱动态强度指数(I_D),该指数物理意义明确,实时资料可得,能够刻画干旱过程的丰富细节,实现对干旱发生、发展及其强度的逐日动态监测与评估.根据 I_D 的动态变化,精确定义了干旱过程的开始和结束日期,提出了干旱过程强度指数(I_{DC}),实现了对干旱过程的事后定量分析和评估,从而形成了兼具逐日动态监测和后评估功能的一个干旱监测指标体系.

Abstract: Drought is essentially a phenomenon of continuous water deficit,drought severity degree is a function of the amount of water deficit and the duration of the course.Using the concept of soil-moisture-balance suggested in Palmer-drought-model for reference,daily available water content(AWC) in upper and lower levels of soil is simulated with daily maximum temperature and rainfall data.Drought dynamic index, I_D ,defined by AWC of lower level soil,with definite physical meaning and data acquirability,is presented in the paper,by which a drought course can be depict in detail,and how a drought course occurs and develops can be monitored and evaluated dynamically.Based on the dynamic change of I_D ,the start or end date of a drought course can be accurately defined.Then the

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(3290KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed 38

全文下载/Downloads 16

[评论/Comments](#)



drought course index, I_{DC} , is presented by which a drought course can be quantitatively analyzed and evaluated when the course is over. Thus a drought index system with both functions of dynamic monitoring/evaluating and post-evaluating is created.

参考文献/REFERENCES

- [1] Houghton J. 全球变暖[M]. 戴笑苏, 石广玉, 董敏, 等, 译. 北京: 气象出版社, 1998: 1-239.
- [2] 贺海晏. 近40年广东省的旱涝特征[J]. 热带气象学报, 1998, 14(4): 297-305.
- [3] Ji Lei, Peters A J. Assessing vegetation response to drought in the northern Great Plains using vegetation and drought indices[J]. Remote Sensing of Environment, 2003(87): 85-98.
- [4] 鞠笑生, 杨贤为, 陈丽娟, 等. 我国单站旱涝指标确定和区域旱涝级别划分的研究[J]. 应用气象学报, 1997, 8(1): 26-33.
- [5] 张强, 鞠笑生, 李淑华. 三种干旱指标的比较和新指标的确定[J]. 气象科技, 1998(2): 48-52.
- [6] 魏凤英. 华北地区干旱强度的表征形式及其气候变异[J]. 自然灾害学报, 2004, 13(2): 32-38.
- [7] Richard R, Heim J R. A review of twentieth century drought indices used in the United States [J]. Bull. Am. Meteor. Soc. 2002, 83(8): 1149-1165.
- [8] Quiring S M, Papak ryiakou T N. An evaluation of agricultural drought indices for the Canadian prairies[J]. Agricultural and Forest Meteorology, 2003, 118: 49-62.
- [9] 范嘉泉, 郑剑非. 帕默尔气象干旱研究方法介绍[J]. 气象科技, 1984, 12(1): 63-71.
- [10] 安顺清, 邢久星. 修正的帕默尔干旱指数及其应用[J]. 气象, 1985, 11(12): 17-19.
- [11] 刘巍巍, 安顺清, 刘庚山, 郭安红. 帕默尔旱度模式的进一步修正[J]. 应用气象学报, 2004, 15(2): 207-215.
- [12] 刘庚山, 郭安红, 安顺清, 等. 帕默尔干旱指数及其应用研究进展[J]. 自然灾害学报, 2004, 13(4): 21-27.
- [13] 王春林, 董永春, 宋丽莉. 旱涝灾害实时动态监测指标的研究[C]//黄增明, 谢炯光, 吴尚森, 等. 广东省短期气候预测研究. 北京: 气象出版社, 2000: 154-158.
- [14] 王春林, 董永春. 广东省气候灾害监测预警系统简介[J]. 广东气象, 1998, 4(增2): 4-8.
- [15] 宋丽莉, 王春林, 董永春. 水稻干旱动态模拟及干旱损失评估[J]. 应用气象学报, 2001, 12(2): 226-233.
- [16] 刘安麟, 李星敏, 何延波, 等. 作物缺水指数法的简化及在干旱遥感监测中的应用[J]. 应用生态学报, 2004, 15(2): 210-214.
- [17] 陈创买, 郑德娟, 赵仲辉. 广东干湿气候特征[J]. 热带气象学报, 1997, 13(3): 193-200.

备注/Memo: 收稿日期: 2006-12-20; 改回日期: 2007-07-10。

基金项目: 广东省科技计划项目资助(2003C32607); 广东省气象科技项目资助(2006B20)

作者简介: 王春林(1970-), 男, 高级工程师, 主要从事应用气象、生态系统生态学研究. E-mail: wangcl@grmc.gov.cn