



云南大学学报(自然科学版) » 2010, Vol. 32 » Issue (4): 443-448 DOI:

大气科学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀ Previous Articles | Next Articles ▶▶

云南春夏连旱气候变化趋势及致灾成因分析

彭贵芬¹, 赵尔旭², 周国莲¹

1. 云南省气象台, 云南昆明 650034;
2. 云南省气象科技服务中心, 云南昆明 650034

Analysis on trend and causes of Spring-Summer consecutive drought in Yunnan province

PENG Gui-feng¹, ZHAO Er-xu², ZHOU Guo-lian¹

1. Meteorological Observatory of Yunnan Province, Kunming 650034, China;
2. Meteorological Science & Technology Service Center of Yunnan, Kunming 650034, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (2332 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 通过构建能同时考虑全省受旱范围(面积)和不同等级干旱强度的区域干旱指数,用异常指数划分出云南中、重和特旱年份,利用NCEP/NCAR再分析资料,采用morlet小波研究了云南春夏连旱强度指数的变化趋势,并对比分析了云南春夏连旱重灾年与多年平均200hPa与500hPa环流场的差异.结果表明:云南春夏连续致灾干旱的平均出现频率是:特旱20a一遇,重旱以上10a一遇,中旱以上5a一遇;目前云南可能处于这样的历史位置,要么是不出现春夏连旱,如果出现,则将是特旱灾害;500hPa高纬度为纬向环流控制,青藏高原明显偏弱,孟加拉湾低槽没有出现或明显偏弱,20° N以南地区为正距平区控制,无冷暖气流在云南交汇,200hPa青藏高原上为-50gpm的强负距平区,中南半岛北部处于-5gpm距平区,形不成中心在中南半岛北部的高层辐散、低层辐合上升的垂直环流,使云南不能出现解除干旱的有效降水天气过程,东西风季节转换较常年偏晚16d左右,导致了云南春夏连续致灾干旱的发生.

关键词: 云南 春夏连旱 气候变化 致灾成因 分析

Abstract: By constitution of Regional Drought Index concerning drought-hit area in the whole province and different levels of drought intensity, we have used Abnormal Index to divide years into moderate, heavy and super drought ones. Based on NCEP/NCAR reanalyzing data, we have used morlet wavelet to investigate the trends of Intensity Index of Spring-Summer consecutive drought in Yunnan Province, as well as to compare and analyze the difference in 200 hPa and 500hPa circulation between the disastrous years of Spring-Summer consecutive drought and multi-year's average value. The results show that average frequency of Spring-Summer consecutive drought causing disasters in Yunnan Province is: Super drought happens once in 20 years, heavy once in 10 years, and moderate once in 5 years. At present, Yunnan may be in such a historical position, either there is no Spring-Summer consecutive drought, or will be a super drought disaster. The 500 hPa high latitudes is controlled in zonal circulation, and Qinghai-Tibet high-pressure is obviously weak, and the bay of Bengal low trough does not appear or obviously weak. The south area of 20° N is controlled by positive anomaly zone, and has not convergence of cold and warm air in Yunnan. The 200 hPa Qinghai-Tibet Plateau is in -50 gpm strong negative anomaly zone, and the north part of Indo-China Peninsula is in -5 gpm anomaly zone. These situations can not form the vertical circulation with a center in the northern part of Indo-China Peninsula and the upper-level divergence as well as the low-level divergence rising, which means that there is not an effective precipitation process to relieve the drought. In addition, the east-west monsoon transition is later about 16d than usual, which bring on the Spring-Summer catastrophic consecutive drought in Yunnan province.

Key words:

收稿日期: 2009-12-16;

引用本文:

彭贵芬, 赵尔旭, 周国莲. 云南春夏连旱气候变化趋势及致灾成因分析[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2010, 32(4): 443-448.

\$author.xingMing_EN, \$author.xingMing_EN, \$author.xingMing_EN. Analysis on trend and causes of Spring-Summer consecutive drought in Yunnan province[J]. . 2010, 32(4): 443-448 .

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 彭贵芬
- ▶ 赵尔旭
- ▶ 周国莲

- [1] 赵尔旭 赵刚 琚建华 赵书惠. 热带季风气团的活动对云南雨季的影响[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(4): 428-433, .
- [2] 向明钧 方先松 马明星 谭德勇. 应用比较蛋白质组学技术筛选乳腺癌血清标志物[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(4): 479-483 .
- [3] 冯云利 奚家勤 马莉 莫明和 方敦煌 夏振远 雷丽萍 杨发祥 周峰. 烤烟品种NC297内生细菌中拮抗烟草黑胫病的生防菌筛选及种群组成分析[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(4): 488-496 .
- [4] 李允菲 张跃敏 刘代亿 赵敏冲 许玉兰. 云南松苗期生长对激素浸种的响应[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(3): 350-359 .
- [5] 靳祥 张明喜 曾亚文 杨树明 杜娟 普晓英. 云南稻核心种质回交后代糙米GABA含量分析[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(3): 360-365 .
- [6] 陶云 段旭 段长春 段玮 任菊章. 云南近50a雾的变化特征[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(3): 308-316 .
- [7] 尹丽珠 张学忠 冯雷 珠娜 祝红昆 牛之瑞. 超高效液相色谱-串联质谱法检测禽畜肉中的氯霉素残留[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(3): 336-339 .
- [8] 杨素雨 张秀年 杞明辉 牛法宝. 2009年秋季云南降水极端偏少的显著异常气候特征分析[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(3): 317-324 .
- [9] 孜比布拉·司马义 苏力叶·木沙江 张泳福. 喀什市城市生态环境质量评价研究[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(2): 218-223, .
- [10] 李巧 涂璟 张学仕 张榆英 刘春菊 卢志兴 熊忠平. 昆明松花坝水源保护区云南松林地表蚂蚁多样性[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(2): 210-217 .
- [11] 王利智 吴景芝 康志钰 何月秋. 云南省玉米大斑病菌的RAPD分析[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(2): 244-248 .
- [12] 李琼 郭世昌 刘煜 吕达仁 段雪梅 苏锦兰 李慧晶. 亚印太交汇区低纬上空不同层次大气臭氧的时空变化分析[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(2): 179-186 .
- [13] 段焰青 陶鹰 者为 王明锋 朱保昆 黄静文 叶灵 李青青. 近红外光谱分析技术在烟叶产地鉴别中的应用[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2011, 33(1): 77-82 .
- [14] 张万诚 常有礼 陶云. 基于CAM3T42的云南5月降水的可预报性试验研究[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2010, 32(6): 676-679 .
- [15] 李涛 吴小平 王莹. 基于分区空间扫描研究云南地区b值分布特征[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2010, 32(6): 670-675 .

版权所有 © 《云南大学学报(自然科学版)》编辑部

编辑出版: 云南大学学报编辑部 (昆明市翠湖北路2号, 650091)

电话: 0871-5033829(传真) 5031498 5031662 E-mail: yndxxb@ynu.edu.cn yndxxb@163.com