

文章编号: 1006-4354 (2003) 01-0037-03

宝鸡干旱分析与春旱预报

李建军, 李建芳

(宝鸡市气象局, 陕西宝鸡 721006)

摘要: 用 1960—2000 年宝鸡市各县的降水 and 气温资料, 计算了各县历年各月的 m 指数, 分析表明: 干旱发生频繁, 个别年较严重。干旱空间分布不均匀, 具有明显的季节性和持续性特点, 年代际变化大体上有 20 a 振荡周期。

关键词: m 指数; 干旱; 宝鸡地区; 春旱

中图分类号: P426.6

文献标识码: B

1 干旱指标

干旱是宝鸡的主要气候灾害, 严重影响农业生产。它是一种长期干燥少雨的气候现象, 造成干旱的因素很多, 它受大气、土壤的水热状况、作物结构制约, 涉及水源、地貌、土壤性质、温度、湿度、作物种类以及前期土壤的含水量等因素。

采用吕从中提出的湿润指数^[1]:

$m = R / (T + (T + 10)^2)$ 为干旱的判据。

式中: R 为月降水量, T 为月平均气温, 并确定 $m \leq 2$ 时, 该月为干旱月。湿润指数 m 能较好地反映一个月内大气的水热状况。

2 干旱的气候特征

用全区 10 个县的逐月降水和气温资料, 计算了 1960—2000 年的 41 a 中 3—11 月共 369 个月的湿润指数 m 值, 得到以下结果。

2.1 空间分布极不均匀

由图 1 可知, 扶风、眉县是干旱多发区, 369 个月中有 126 个干旱月, 干旱发生率为 34%, 其次是陇县。太白干旱次数最少, 干旱发生率不到 6%。表明地势低、温度高的地区干旱发生较多, 地势高、温度低的地区发生干旱较少。

2.2 年变化具有周期性

由图 2 可见宝鸡干旱发生有 2~3 a 的短周期, 1979 年干旱次数最多, 1983 年干旱最少, 仅 2 次。从干旱分布情况看, 除太白外, 各地均以 70

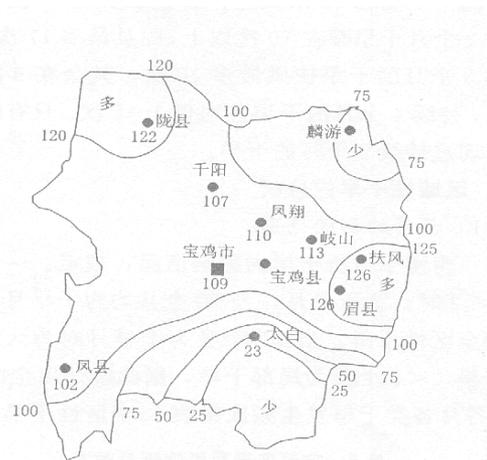


图 1 1960—2000 年宝鸡市各县干旱总次数分布图
(单位: 月)

和 90 年代为干旱的多发期, 在 30 次以上, 80 年代为最少。干旱频次的呈准 20 a 的振荡周期。这与华北地区干旱发生的周期一致, 而振荡位相相反。

2.3 干旱有明显的季节性

宝鸡 6 月干旱发生频率最高, 其次是 11 月, 9 月干旱发生的频率最低。各月干旱呈波动形势, 3 月多, 4 月少, 5 月上升, 6 月达到最多, 7 月下降后, 8 月又回升, 9 月降到最少, 由于冬季来临,

收稿日期: 2002-03-06

作者简介: 李建军 (1963-), 男, 陕西杨凌人, 学士, 工程师, 从事农业气象工作。

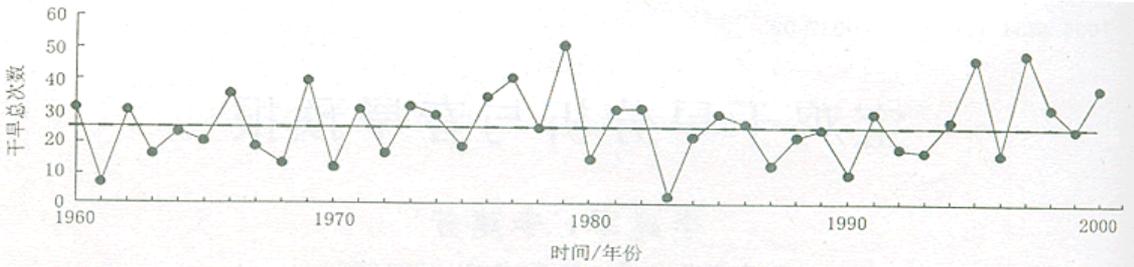


图2 1960—2000年宝鸡市各县干旱总次数曲线图

冷空气活动频繁, 10月以后逐月增加。

2.4 干旱持续时间不等

在41 a中各地(除太白、麟游外)出现1个月的干旱均在60次以上,眉县最多达76次;持续2个月干旱都在10次以上,陇县最多17次;持续3个月的干旱扶风最多10次,其余在6次以下;持续4个月的干旱各地仅1~2次。只有陇县出现过持续5个月的干旱。

3 区域性干旱的分析

3.1 干旱的影响范围

为便于分析干旱的影响情况,规定:一个县 $m \leq 2$ 时,为干旱月,当10个县均为干旱月,则为全区性干旱,当 ≥ 5 个县为干旱月时为区域性干旱, < 5 个县为局部干旱,据此统计出全区41 a各月各类干旱发生频次见表1。全区性干旱占各

表1 宝鸡各干旱影响逐月频次

范围	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	合计
全区	2	1	3	4	0	1	0	1	2	14
区域	10	8	13	17	9	10	5	8	14	94
局部	16	10	8	8	10	10	6	9	15	92
合计	28	19	24	29	19	21	11	18	31	200

类干旱的7%,6月发生频率最高达4次;区域性干旱占47%,也是6月最多,11月次之;局部干旱占46%,主要发生在3月和11月,全区性和区域性干旱合计108次,统称为区域性干旱,占54%。

3.2 干旱的影响程度

根据对农业影响程度不同将干旱分成大、中、小旱3类,其标准为:区域性(包括全区性)干旱持续 ≥ 3 个月为大旱,2个月为中旱,1个月为小旱。41 a中出现大旱5次,发生率为12%,占

各类干旱的6%;中旱11次,发生率为27%,占各类干旱的13%;除1983和1987年外,每年都有小旱发生,共计70次,小旱发生率为195%,占各类干旱的81%。大旱分别发生在1960、1974、1979、1997、2000年。大旱和中旱以春夏连旱发生频率最高,占75%。干旱最严重的是1979年,有春夏连旱、还有伏旱以及秋旱发生。其次是1977年和1997年,一年中有5个月干旱。历史上春旱最严重的是2000年,1974和1997年有明显的夏旱,秋旱最严重的是1979年。

4 春旱(春夏连旱)发生前的环流形势特征

通过对春旱(3—5月或5—6月)发生年冬季500 hPa环流形势分析发现,干旱发生年1月份环流形势对其后发生干旱起着关键性的作用。

4.1 春旱发生年的1月500 hPa环流形势特征

在春旱发生年1月北半球500 hPa月平均高度图的共同特征是:极涡中心位置在75°N以北,中亚的黑海—咸海地区为长波槽区,在30~50°N,咸海以东—青藏高原地区为高压脊区(长波脊)。形势较为稳定,宝鸡处在脊前西北气流影响下,有干旱少雨天气发生。

4.2 极涡中心位置与强度

1月份极涡中心在西半球或在80°E以西、140°E以东的机率为24/28,位置偏北,在75°N以北占16/28,或者在70°N以南,但中心位于西半球的机率为25/28。强度偏强, $H \leq 500$ dgpm的占20/28。即1月份极地冷空气活动偏西、偏东、偏北,总之不在影响我国的范围(80~130°E)以内,宝鸡易发生春旱。

4.3 500 hPa副热带高压特征量

1月份副高西伸脊点偏东,在130°E以东或无副高单体的机率为20/28。强度偏弱,高度 < 500 dgpm的占20/28。

文章编号: 1006-4354 (2003) 01-0039-05

WIN2000 服务器的安全设置和防范措施

赵世发¹, 王治平¹, 石明生², 刘波³, 瑚成英¹, 刘磊¹

(1. 商洛市气象局, 陕西商洛 726000; 2. 安康市气象局, 陕西安康 725000;

3. 陕西省防雷中心, 陕西西安 710014)

中图分类号: TP393.0

文献标识码: B

目前, WIN2000 SERVER 是比较流行的服务器操作系统之一, 而微软的产品是以 Bug & Patch 而著称的, 中文版的 Bug 远远多于英文版, 它的安全漏洞比较多, 本文试图对 WIN2000 SERVER 的安全配置和安全漏洞进行较详细的分析探讨, 并结合互联网上最新的黑客攻击手段以及多个网管员的经验, 提出一些有效的防范措施。

1 正确安装 WIN2000 SERVER

1.1 安装准备工作

IIS、FTP 或数据库是对外服务的, 会有泄漏

源码/溢出的漏洞, 如果把系统和它们放在同一个驱动器上, 会导致系统文件的泄漏, 甚至入侵者远程获取 ADMIN \$。推荐的安全配置是建立 5 个逻辑分区, 第 1 个分区用来装系统和重要的日志文件, 大小为 2~3GB, 第 2 个放 IIS, 第 3 个放 FTP, 第 4 个安装数据库, 第 5 个做备份, 这样无论 IIS、FTP 或数据库出了安全漏洞都不会直接影响到系统目录和系统文件。

硬盘分区均为 NTFS 分区, NTFS 比 FAT 分区多了安全控制功能, 可以对不同的文件夹设置不同的访问权限, 安全性增强。最好一次全部

收稿日期: 2002-09-23

作者简介: 赵世发 (1966-), 男, 陕西商南人, 工程师, 从事预报、通信工作。

120 dgpm 的机率为 21/28; 如较强应 ≥ 190 dgpm, 则易发生春夏连旱, 机率为 4/5。副高面积指数 ≤ 8 dgpm 的机率为 20/28。若面积指数偏大 ≥ 140 dgpm, 易发生春夏连旱, 其机率为 3/4。

4.4 冬季降水量

冬季 (12—2 月) 的降水量为正常或偏多, 即 $R \geq 18.0$ mm, 发生春旱的机率为 17/28。而前 1 a 12 月降水量偏少, $R \leq 3.1$ mm 时的机率为 18/28。当年 1 月份降水量偏多, $R \geq 6.0$ mm 时的机率为 15/28。

5 小结

5.1 干旱空间分布不均匀, 川塬多于山区, 海拔高度低的地方发生干旱的频率较高, 扶风和眉县的干旱发生率最高, 太白最少。

5.2 时间分布上具有明显的季节性和持续性, 年变化具有周期性。月变化呈现波动形式。发生春

旱和春夏连旱的频率较高, 局部干旱持续时间最长可达 5 个月, 区域性干旱持续时间最长可达 4 个月。60、80 年代干旱较少, 70、90 年代干旱较多, 年代际变化有准 20 a 的振荡周期。

5.3 几乎每年都有小旱发生, 大旱发生率为 12%, 中旱发生率为 27%。历史上干旱最严重的年份是 1979 年, 春旱最严重的是 2000 年。

5.4 春旱发生与 1 月份的环流特征量有较好的对应关系, 1 月极涡偏西、偏东、偏北, 副高西伸脊点偏东、强度偏弱, 宝鸡易发生春旱。

5.5 前期冬季降水量偏多; 前 1 a 12 月降水量偏少; 1 月份降水量偏多, 宝鸡易发生春旱。

参考文献:

[1] 吕从中. 陕西省农业气候区划 [M]. 西安: 西安地图出版社, 1988.