

葛徽衍, 张永红, 李桦. 渭南市春季第一场透墒雨气候特征分析 [J]. 陕西气象, 2016 (3): 37-39.

文章编号: 1006-4354 (2016) 03-0037-03

渭南市春季第一场透墒雨气候特征分析

葛徽衍¹, 张永红, 李桦²

(1. 渭南市气象局, 陕西渭南 714000; 2. 大荔县气象局, 陕西大荔 715100)

摘 要: 采用渭南市 11 县 1961—2014 年 3—5 月的逐日降水资料, 分析了渭南市春季第一场透墒雨的气候特点和分布状况。结论表明: 渭南市春季第一场透墒雨平均出现日期为 4 月 23 日, 最早出现在 4 月 19 日 (华县), 最迟出现在 4 月 28 日 (蒲城)。春季无透墒雨的气候概率为 22.2%~40.7%, 华阴最少, 澄城最多, 进入 21 世纪以后, 3—5 月渭南市无透墒雨的概率明显增加。春季第一场透墒雨出现时间偏早的气候概率是 20.0%~35.2%, 正常出现的气候概率是 5.7%~18.5%, 偏晚出现的气候概率为 53.7%~75.6%, 总体上以偏晚为主。有透墒雨年在空间上呈西北—东南向带状分布, 渭河以南四县区春季出现透墒雨的可能性最大, 向西北方向依次递减, 西北部的白水和澄城出现透墒雨的概率最低。

关键词: 春季; 透墒雨; 气候特征; 渭南

中图分类号: P468.024

文献标识码: A

渭南市地处关中东部, 春季第一场透墒雨对于当地是否出现冬春连旱, 是否应做好长期抗大旱的准备有重要意义。其出现的早晚对于抗旱、备耕、春播等农业生产计划和农事安排十分重要; 对于春季森林火险形势分析判断, 森林防火减灾工作意义重大。国内对春季透墒雨的分析 and 研究多集中在省级的层面上, 从天气学背景进行探讨、分析第一场透墒雨的气候特征及其变化规律, 或从短期预报的角度进行透墒雨的分析 and 预报^[1-6], 地市级的春季第一场透墒雨气候状况研究较少报道。

1 春季第一场透墒雨的标准

渭南市地处关中东部, 经常出现冬春连旱, 21 世纪以来, 冬暖现象明显, 冬春季土壤蒸发量增大。透墒雨的定义, 即春季第一场春雨后, 雨水渗土深度与底墒已完全上下接通, 称其为透墒雨。本研究参考陕西省气象局透雨标准^[7], 并且与农业部门沟通, 制定符合当地气候特点的标准。春季第一场透墒雨的标准是: 每年 3—5 月

期间出现首次降水量 ≥ 20 mm 的天气过程, 即为当年春季第一场透墒雨。无透墒雨年: 定义为渭南市春季 ≥ 8 站无透墒雨的年份。

2 资料及方法

2.1 资料及来源

采用渭南市 11 县 1961—2014 年 3—5 月逐日降水资料进行春季第一场透墒雨分析, 资料来源于陕西省气象资料档案馆。

2.2 资料处理方法

由于历史上不是每年都有透墒雨出现, 因此首先分析每年 3—5 月是否有透墒雨出现, 如果有透墒雨出现, 则按下述规则进行编码。对渭南市 11 个气象站春季第一场透墒雨出现日期进行编码, 形成透墒雨编码序列, 时段为 3—5 月, 3 月 1 日编码为 1, 3 月 31 日编码为 31, 4 月 1 日为 32, 5 月 1 日为 31+30+1=62, 依次类推, 5 月 31 日编码为 31+30+31=92。如果当年 3—5 月没有出现透墒雨, 则无透墒雨年编码为 99。透墒雨常年同期值是 3—5 月出现日期编码

收稿日期: 2015-11-04

作者简介: 葛徽衍 (1961—), 男, 汉族, 安徽蚌埠人, 学士, 高工, 主要从事气象预测及应用研究。

基金项目: 渭南市科技创新扶持资金 (2013KYS-3), 渭南市气象科研计划 (2014wk-4)

3.2 时间变化特征

1961—2014 年 54 a 期间,渭南市无透墒雨年为 1962、1972、1986、1992、1997、2001、2004、2008、2010、2012 共 10 a。渭南市平均无透墒雨年气候概率为 $10/54=18.5\%$,有透墒雨年气候概率 $44/54=81.5\%$ 。

选取渭南市春季第一场透墒雨高值区域的临渭、次高区域的蒲城、低值区域的澄城为代表站,分析不同区域的年代变化情况。从图 2 可以看出:透墒雨高值区,20 世纪 60 年代中后期透墒雨偏早偏多;70 年代前期无透墒雨较多,中后期透墒雨偏多且早迟均有;1980—2000 年期间,透墒雨出现时间以偏早偏多为主;2001—2014 年期间,无透墒雨出现频繁,14 a 间出现了 6 次,有透墒雨出现时间也以偏迟为主。

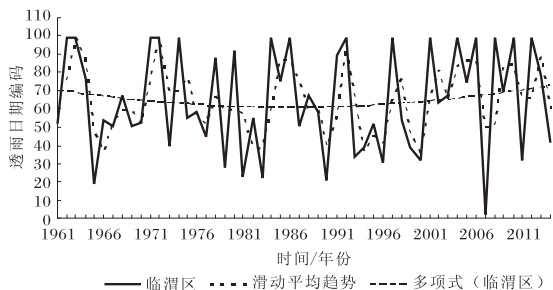


图 2 临渭区春季第一场透墒雨出现时间的年际变化

透墒雨次高区,20 世纪 60—70 年代前期无透墒雨出现较频繁;70 年代中期—80 年代末多出现透墒雨天气,且振幅较大;90 年代是无透墒雨较多的时期;2000—2006 年期间,透墒雨出现较多时间偏早;2007 年后无透墒雨出现频繁,7 年间出现了 4 次,有透墒雨出现时间也以偏迟为主。

透墒雨低值区,20 世纪 60—70 年代中期,有透墒雨出现的时间偏早;70 年代后期—80 年代后期是透墒雨出现的频繁时期,且振幅较大;80 年代末—2014 年是出现无透墒雨较多的时期,即使有透墒雨出现,也以偏迟为主。

进入 21 世纪以后,渭南市春季有第一场透墒雨的概率下降,无透墒雨的概率明显增加。

4 结论

(1) 渭南市春季第一场透墒雨气候平均出现日期为 4 月 23 日。最早出现在 4 月 19 日(华县),最迟在 4 月 28 日(蒲城)。春季第一场透墒雨出现时间偏早的气候概率是 $22.2\% \sim 35.2\%$,正常出现的气候概率是 $5.7\% \sim 18.5\%$,偏晚出现的气候概率为 $53.7\% \sim 60.0\%$ 。总体上以偏晚为主。

(2) 春季无透墒雨的气候概率为 $25.9\% \sim 40.7\%$,华县最少,澄城最多。进入 21 世纪以后,3—5 月渭南市无透墒雨的概率明显增加。

(3) 有透墒雨年在空间上呈西北—东南的带状分布,渭河以南 4 县区春季出现透墒雨的可能性最大,向西北方向依次递减,西北部的白水 and 澄城出现透墒雨的概率最低。

参考文献:

- [1] 卞韬,李国翠,孙云,等.石家庄春季首场透雨的时空分布特征[J].干旱气象,2010,28(2): 179-183.
- [2] 沈玉敏,胡春丽,李菲,等.辽宁春季透雨的环境背景及与海温相关分析[J].气象与环境学报,2012,28(4): 28-32.
- [3] 曹玲,刘明春,郭小芹.河西走廊春季透雨日期的变化特征[J].干旱区地理,2011,34(3): 436-441.
- [4] 林纾,倪荣环,郭江勇.甘肃河东春季第一场区域性透雨日期的气候特征[J].成都信息工程学院学报,2005,20(3): 347-353.
- [5] 高炬,侯明全,王荷秀.关中冬麦区春季透雨的分析 and 预报[J].陕西气象,1998(2): 6-8.
- [6] 姚佩珍,张强.北京地区春旱和春季第一场透雨指标的确定[J].气象,2000,25(5): 49-53.
- [7] 陕西省气象局《陕西气候》编写组.陕西气候[M].西安:陕西科学技术出版社,2009.