

忠县气候特征分析及对农业的影响

吴军

(重庆市忠县气象局,重庆 404300)

摘要 本文采取1981—2018年陕西省咸阳市忠县的气温、降水和日照时数观测资料,首先分析了忠县近38年来的气候特征,接着探讨其对农业的影响。结果表明,忠县近38年来年平均温度、四季平均气温均呈现上升变化趋势,年平均气温的气候倾向率为 $0.079\text{ }^{\circ}\text{C}/10\text{ a}$;春季、夏季、秋季、冬季平均气温的气候倾向率分别为 0.104 、 0.092 、 0.041 、 $0.081\text{ }^{\circ}\text{C}/10\text{ a}$,增温幅度最大的为春季,其次为夏季和冬季,增温幅度最小的为秋季。忠县降水量整体上呈波动减少的变化趋势,气候倾向率为 $-31.227\text{ mm}/10\text{ a}$,减少趋势比较显著。忠县降水年际起伏变化比较大,易引发旱涝灾害。忠县的日照时数主要呈下降的变化趋势,气候倾向率 $-25.516\text{ h}/10\text{ a}$ 。气候的显著变暖,降水量、日照时数的波动起伏减少均会影响忠县水热光资源的平衡性,进而对各类农作物的正常生长发育以及作物病虫害发生程度产生一定影响。只有及时采取科学合理的措施应对异常气候变化,才能确保忠县农业的持续、健康发展。

关键词 气候特征;农业;影响;重庆忠县

中图分类号 P49 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2019)12-0194-01

1 数据来源与分析方法

本文气象数据主要来源于重庆市忠县气象局,包括忠县1981—2018年平均气温、降水量以及日照时数的月值观测资料。季节的划分采取常规的划分标准:3—5月为春季、6—8月为夏季、9—11月为秋季、12月至翌年2月为冬季。采取线性趋势法对忠县气候特征进行了分析,并概述了对农业所产生的影响^[1]。

2 忠县气候特征

2.1 气温特征分析

1981—2018年忠县年平均气温总体呈现上升变化趋势,气候倾向率为 $0.079\text{ }^{\circ}\text{C}/10\text{ a}$,未通过显著性水平检验,说明上升趋势并不明显。忠县近38年来气温平均值为 $18.0\text{ }^{\circ}\text{C}$,年平均温度最高值出现在2013年,为 $19.0\text{ }^{\circ}\text{C}$;年平均温度最低值发生在2000年,为 $17.4\text{ }^{\circ}\text{C}$,最高值和最低值之间的差值为 $1.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。总体来说,忠县气候不断变暖的态势与全球变暖趋势基本保持一致,因而时常会引发一些极端灾害性天气,给当地农业带来较大影响^[2]。

分析1981—2018年忠县四季气温变化统计数据可知,近38年忠县春季气温平均值是 $17.9\text{ }^{\circ}\text{C}$;最高值是 $19.1\text{ }^{\circ}\text{C}$,出现在1998年;最低值为 $16.5\text{ }^{\circ}\text{C}$,出现在1996年,两者之间相差 $2.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。夏季历年气温平均值为 $27.2\text{ }^{\circ}\text{C}$;最高值为 $29.4\text{ }^{\circ}\text{C}$,出现在2013年;最低值是 $25.6\text{ }^{\circ}\text{C}$,出现于1993年,二者相差为 $3.8\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。秋季历年气温平均值为 $18.8\text{ }^{\circ}\text{C}$,最高温为 $20.1\text{ }^{\circ}\text{C}$,出现在2006年;最低值为 $17.4\text{ }^{\circ}\text{C}$,出现在1981年,二者之间相差 $2.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。冬季历年气温平均值为 $8.4\text{ }^{\circ}\text{C}$;最高值为 $9.7\text{ }^{\circ}\text{C}$,出现在2015年;最低值为 $7.0\text{ }^{\circ}\text{C}$,出现在1984年,二者相差 $2.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。通过分析可知,忠县气温呈增暖趋势主要是春、夏、秋、冬四季温度变化共同造成的。

2.2 降水量特征分析

1981—2018年忠县的年降水量在整体上呈波动减少的变化趋势,气候倾向率为 $-31.227\text{ mm}/10\text{ a}$,减少趋势比较显著。忠县38年平均降水量为 1182.5 mm ,年降水量最大值与最小值分别为 1606.7 mm 与 828.8 mm ,分别出现在1993年与2001年,最大值与最小值之间相差 777.9 mm 。忠县降水年

际起伏变化比较大,易引发旱涝灾害。在降水偏多年份,能满足各类农作物生长发育过程所需用水,但会引发暴雨洪涝灾害^[3]。

2.3 日照时数特征分析

通过分析忠县1981—2018年日照时数年际变化趋势可以看出,近38年来忠县的日照时数主要呈下降的变化趋势,气候倾向率 $-25.516\text{ h}/10\text{ a}$ 。38年来忠县平均日照时数为 1192.2 h ;年日照时数的最大值为 1479.1 h ,出现于2013年;最小值为 786.9 h ,出现于1982年,最大值与最小值之间相差 405.3 h 。

3 气候变化对农业的影响

3.1 对农作物生长发育的影响

通过分析1981—2018年忠县气温、降水量及日照时数等气候特征,忠县近38年来气温主要呈增温趋势,降水量和日照时数均呈减少趋势,且波动起伏较大,严重缩短了水稻、小麦、玉米等主要粮食作物生长期。另外,气候的波动性异常变化会导致各类农作物生长不稳定,若未第一时间采取有效措施进行处理,则会对这些农作物的正常生长带来不利影响。只有对忠县气候资源进行合理开发应用,趋利避害,才可以确保当地农业的健康生产^[4]。

3.2 对病虫害发生程度的影响

气候的变暖,使得忠县水、热、光等资源的平衡性均受到不同程度的影响,还会导致农作物的病虫害越发严重,严重影响水稻、小麦、玉米等作物的生长发育。在农业生产过程中,应注重采取科学的防治方法及时对作物病虫害进行有效防治^[5-6]。

4 参考文献

- [1] 周曙东,周文魁,朱红根,等.气候变化对农业的影响及应对措施[J].南京农业大学学报(社会科学版),2010,10(1):34-39.
- [2] 吉奇,徐璐璐,宋冀凤.1953—2005年本溪地区气候变化及其对农业生产的影响[J].气象与环境学报,2008,24(1):36-39.
- [3] 李敏娟.托克托县气候变化特征分析及对农作物的影响[J].南方农机,2018,49(21):228.
- [4] 杨雪,赵得玉,申正涛,等.清水河降水分布特征及影响因素分析[J].南方农机,2019,50(1):228.
- [5] 周平.全球气候变化对我国农业生产的可能影响与对策[J].云南农业大学学报,2001(1):1-4.
- [6] 汤绪,杨续超,田展,等.气候变化对中国农业气候资源的影响[J].资源科学,2011,33(10):1962-1968.

作者简介 吴军(1970-),男,重庆人,工程师,从事气象管理工作。

收稿日期 2019-03-09