

诸城市2020年夏季气候影响评价

吴建梅

山东省诸城市气象局, 山东 诸城
Email: zhu.cheng.2007@163.com

收稿日期: 2020年11月2日; 录用日期: 2020年11月17日; 发布日期: 2020年11月24日

摘要

目的: 分析诸城市2020年夏季气候变化特征、主要气象灾害及其对各行业的影响。方法: 利用诸城市2020年6~8月平均气温、降水、日照与常年对比, 采用柱形图、数据对比等方法进行了统计分析。结果: 夏季平均气温24.2℃, 较常年偏低0.3℃, 较去年偏低0.6℃; 夏季降水量744.2毫米, 较常年偏多321.9毫米, 较去年偏多373.0毫米; 夏季日照时数433.2小时, 较常年偏少192.0小时, 较去年偏少114.5小时。总的气候特征: 气温略偏低, 降水偏多, 光照偏少。主要气象灾害有大风、局地冰雹、暴雨、台风、雷电、大雾等灾害性天气, 成灾的主要是雷电、冰雹、暴雨等, 对工农业生产造成一定损失。结论: 通过分析2020年夏季气温、降水、日照等气象资料, 做到科学指导农业生产, 有效地防御气象灾害, 减少损失。

关键词

气候概况, 气象灾害, 影响评价

Zhucheng Climate Impact Assessment in the Summer of 2020

Jianmei Wu

Zhucheng, Shandong Province Meteorological Bureau, Zhucheng Shandong
Email: zhu.cheng.2007@163.com

Received: Nov. 2nd, 2020; accepted: Nov. 17th, 2020; published: Nov. 24th, 2020

Abstract

Objective: To analyze the characteristics of summer 2020 climate change, main meteorological disasters and their impact on various industries in Zhucheng. **Methods:** Using the comparison of the average temperature, precipitation and sunshine of Zhucheng from June to August in 2020 with the normal year, statistical analysis was carried out by using methods, such as histogram and data comparison. **Results:** The average summer temperature was 24.2°C, which was 0.3°C lower

than normal and 0.6°C lower than last year; summer precipitation was 744.2 meters, 321.9 mm higher than normal, and 373.0 mm higher than last year; summer sunshine hours were 433.2 hours. This was 192.0 hours less than usual and 114.5 hours less than last year. General climatic characteristics: the temperature is slightly lower, the precipitation is more, and the light is less. The main meteorological disasters include severe weather such as gale, local hail, heavy rain, typhoon, thunder and lightning, and heavy fog. The main disasters are thunder and lightning, hail and heavy rain, which cause certain losses to industrial and agricultural production. Conclusion: By analyzing meteorological data such as summer temperature, precipitation and sunshine in 2020, we can scientifically guide agricultural production, effectively prevent meteorological disasters and reduce losses.

Keywords

Climate Situation, Meteorological Disasters, Impact Assessment

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

探索气候变化对疾病发生的影响, 识别脆弱群体, 并在不同气候区域及人口变迁的情境下预测气候变化对人群健康造成的影响[1]。在全球气候变化背景下, 我国农业生产活动所受到的影响越来越严重[2]。诸城市地处鲁中南山区的东南部, 属暖温带大陆性季风区半湿润气候。通过分析诸城市 2020 年夏季气候特点、主要气象灾害及其影响, 做出科学评价, 科学应对气候变化, 指导当地农业生产, 有效防御气象灾害, 最大限度减少损失。

2. 资料来源及方法

所用资料为诸城市气象局的本站资料和 1980~2010 年的气温、降水量和日照实数 30 年的平均值作为常年气象资料, 选取 2020 年 6~8 月的平均气温、降水、日照与常年对比, 采用柱形图、数据对比等方法进行了统计分析。

3. 气候概况

3.1. 气温

2020 年夏季平均气温 24.2°C, 较常年(24.5°C)偏低 0.3°C, 较去年(24.8°C)偏低 0.6°C; 夏季最高气温 37.4°C, 出现在 6 月 4 日, 整个夏季出现 4 天的高温($\geq 35.0^\circ\text{C}$)天气, 出现在 6 月 4 日、7 日、15 日, 8 月 16 日, 夏季最低气温 14.6°C, 出现在 6 月 1 日。6 月份平均气温 23.2°C, 较常年同期偏高 0.3°C; 7 月份平均气温 3.5°C, 较常年同期偏低 2.8°C; 8 月份平均气温 26.0°C, 较常年同期偏高 1.0°C (图 1)。

3.2. 降水

2020 年夏季降水量 744.2 毫米, 较常年(422.3 毫米)偏多 321.9 毫米, 较去年(371.2 毫米)偏多 373.0 毫米。其中 6 月份降水量 71.9 毫米, 较常年偏少 3.4 毫米; 7 月份降水量 180.5 毫米, 较常年偏多 18.3 毫米; 8 月份降水量 744.2 毫米, 较常年偏多 321.9 毫米。季内出现暴雨 3 天, 出现在 7 月 23 日、8 月 2 日和 26 日, 一日最大降水量为 148.5 毫米, 出现在 8 月 26 日。夏季各旬 6 月下旬降水量为 42.9 毫米, 比

常年偏多 4.1 毫米, 7 月下旬降水量为 121.6 毫米, 比常年偏多 60.8 毫米, 8 月上旬降水量为 224.9 毫米, 比常年偏多 172.0 毫米, 是常年的 4.3 倍, 8 月下旬降水量为 220.7 毫米, 比常年偏多 173.7 毫米, 是常年的 4.7 倍, 其余各旬降水量较常年偏少。夏季逐旬降水量如图 2。

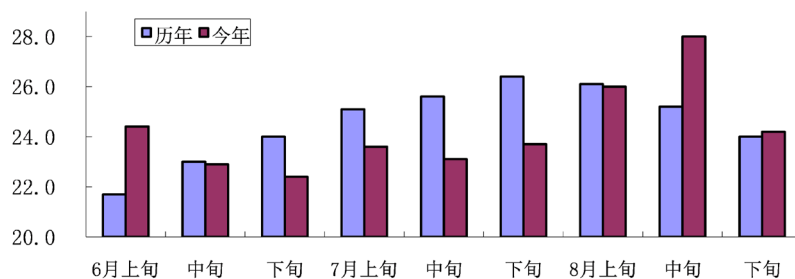


Figure 1. Comparison of the average temperature in summer of 2020 in Zhucheng and the year-round (unit: degrees Celsius)
图 1. 诸城市 2020 年夏季平均气温与常年对比(单位: 摄氏度)

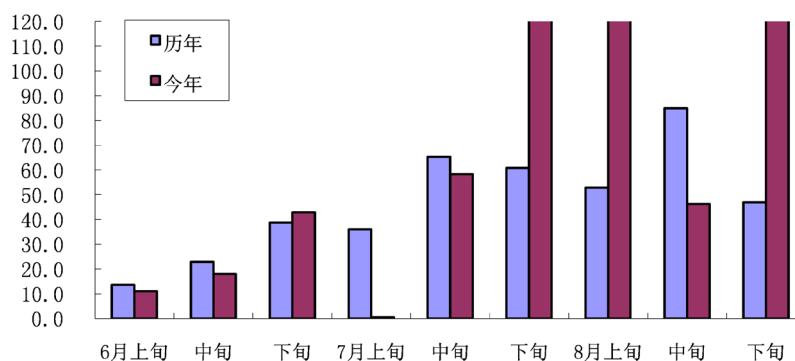


Figure 2. Comparison of summer precipitation in 2020 in Zhucheng with normal years (unit: mm)
图 2. 诸城市 2020 年夏季降水量与常年对比(单位: 毫米)

3.3. 日照

2020 年夏季日照时数 433.2 小时, 较常年(625.2 小时)偏少 192.0 小时, 较去年(547.7 小时)偏少 114.5 小时。6 月份日照时数 166.1 小时, 较历年同期偏少 58.0 小时; 7 月份日照时数 157.1 小时, 较历年同期偏少 39.0 小时; 8 月份日照时数 110.0 小时, 较常年同期偏少 95.0 小时, 8 月上旬、下旬较常年偏少。整个夏季各旬均偏少。逐旬日照时数如图 3。

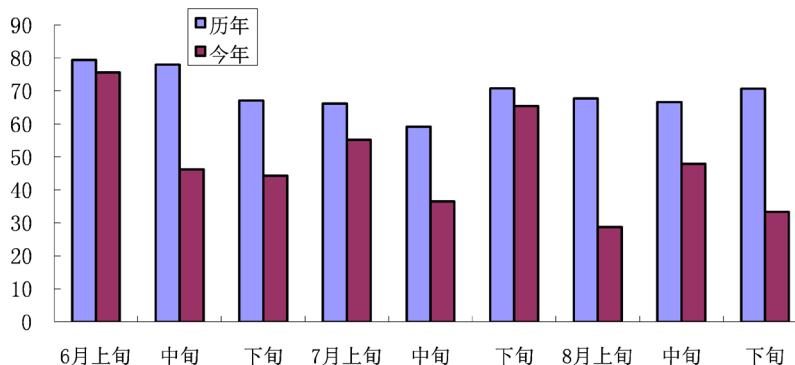


Figure 3. Comparison of the number of sunshine hours in summer 2020 in Zhucheng City and the normal year (unit: hour)
图 3. 诸城市 2020 年夏季日照时数与常年对比(单位: 小时)

4. 主要气象灾害及其影响

2020年夏季突发灾害性天气较常年偏多，已多次出现冰雹、雷雨、大风天气，同时暴雨频发，雨量分布不均，造成农田内涝，路段冲毁、积水等，对各行各业造成一定的经济损失。

暴雨

8月4日，受副高边缘暖湿气流影响，夜间我市大部分地区出现暴雨，局部大暴雨天气。其中石桥子镇、相州镇、辛兴镇、林家村镇、开发区、南湖区、高新园受灾较重。据统计，全市受灾人口35160人，农作物受灾面积4622.4公顷，主要受灾作物为玉米等，造成直接经济损失约693.0万元。

8月14日，受副热带高压暖湿气流影响，14日夜间我市北部镇街出现暴雨天气。其中贾悦镇、石桥子镇、舜王街道受灾较重。据统计，农作物受灾面积720.3公顷，成灾面积256.7公顷，主要受灾作物为玉米等，造成直接经济损失约262.0万元。

8月26日，受今年8号台风“巴威”影响，26日，诸城境内出现暴雨到大暴雨天气，本站测得降雨量148.5毫米，共有14个镇街园区有不同程度的受灾情况。据统计，受灾人口25793人，农作物受灾面积5906.7公顷，成灾面积3400.0公顷，主要受灾作物为玉米、花生、蔬菜等，损坏大棚50座，造成直接经济损失5449.4万元。

8月31日，受倒槽和副高边缘暖湿气流共同影响，31日夜间我市龙都、郝戈庄、南湖等镇街出现了暴雨到大暴雨过程，本站测得降水量49.7毫米，过程最大降水量出现在郝戈庄170.7毫米。据统计，农作物受灾面积221.3公顷，成灾面积136.0公顷，主要受灾作物为玉米、花生、蔬菜等，损坏桥梁1座，造成直接经济损失137.98万元。

5. 天气气候对各行业的影响

5.1. 对农业的影响

8月4日夜间我市普降暴雨，局部大暴雨。其中石桥子镇、相州镇、辛兴镇、林家村镇、开发区、南湖区、高新园受灾较重。据统计，全市受灾人口35,160人，农作物受灾面积4622.4公顷，主要受灾作物为玉米等，造成直接经济损失约693.0万元。8月14日夜间我市北部镇街出现暴雨天气。其中贾悦镇、石桥子镇、舜王街道受灾较重。据统计，农作物受灾面积720.3公顷，成灾面积256.7公顷，主要受灾作物为玉米等，造成直接经济损失约262.0万元。8月26日，受今年8号台风“巴威”影响，26日，诸城市大部分乡镇出现暴雨到大暴雨天气，本站测得降雨量148.5毫米，共有14个镇街园区有不同程度的受灾情况。据统计，受灾人口25,793人，农作物受灾面积5906.7公顷，成灾面积3400.0公顷，主要受灾作物为玉米、花生、蔬菜等，损坏大棚50座，造成直接经济损失5449.4万元。8月31日夜间我市部分镇街出现了暴雨到大暴雨过程，本站测得降水量49.7毫米，过程最大降水量出现在郝戈庄170.7毫米。据统计，农作物受灾面积221.3公顷，成灾面积136.0公顷，主要受灾作物为玉米、花生、蔬菜等，损坏桥梁1座，造成直接经济损失137.98万元。

5.2. 天气气候对交通运输的影响

8月4日、8月14日、8月26日我市部分镇街出现暴雨到大暴雨天气，使部分乡镇街道积水严重，部分交通损坏，对交通运输和人们的出行造成不便；季内出现了24次大雾天气，霾1次，主要出现在夜间且持续时间短，对交通运输和人们出行影响不大。

6. 小结

分析得出：诸城市夏季平均气温24.2℃，较常年略偏低，较去年(24.8℃)偏低0.6℃；夏季降水量744.2

米,较常年(422.3毫米)偏多321.9毫米,较去年(371.2毫米)偏多373.0毫米;夏季日照时数433.2小时,较常年(625.2小时)偏少192.0小时,较去年(547.7小时)偏少114.5小时。总的气候特征:气温较常年略偏低,降水偏多,是常年的1.8倍,是2019年夏季降水的2倍,光照偏少,8月较常年严重偏少,对农作物极为不利。对电力、农业、水利、交通等造成较大影响的主要气象灾害是短时大风、局地冰雹、暴雨、台风、雷电、大雾等灾害性天气。通过分析2020年夏季气候变化特征,制定应对措施,有效指导农业生产,积极防御气象灾害,减少经济损失。

参考文献

- [1] 毕鹏,施小明,刘起勇.过去十年中国气候变化与人群健康研究进展及未来展望[J].气候变化研究进展,2020(3):467.
- [2] 曾志勇.气候变化对农业影响的研究进展与前沿——以水稻为例[J].江苏农业科学,2019,47(3):54.