

山东省诸城市2021年气候影响评价

管 蕾

山东省诸城市气象局, 山东 潍坊

收稿日期: 2022年10月23日; 录用日期: 2022年11月22日; 发布日期: 2022年11月30日

摘 要

通过分析2021年气温、降水、日照等气象资料, 与常年和2020年对比分析, 得出本年气候变化特征、主要气象灾害及其对各行业的影响, 便于了解本地区年度气候条件, 为指导农业生产、有效防御气象灾害、减少损失提供科学指导。

关键词

气象资料, 对比分析, 变化特征, 科学指导

Climate Impact Assessment of Zhucheng City, Shandong Province in 2021

Lei Guan

Zhucheng Meteorological Bureau of Shandong Province, Weifang Shandong

Received: Oct. 23rd, 2022; accepted: Nov. 22nd, 2022; published: Nov. 30th, 2022

Abstract

By analyzing the meteorological data of temperature, precipitation, sunshine and so on in 2021 and comparing it with that in 2020, the characteristics of climate change, major meteorological disasters and their impacts on various industries in this year are obtained, which is convenient to understand the annual climate conditions in this region and provide scientific guidance for guiding agricultural production, effectively preventing meteorological disasters and reducing losses.

Keywords

Meteorological Data, Comparison and Analysis, Variation Characteristics, Scientific Guidance

Copyright © 2022 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. 概况

2021年诸城市气温偏高,降水偏多、光照偏少。总的气候特点是:冬季(2020.12~2021.2)气温偏高,降水偏多,光照偏多;春季气温偏高,降水偏多、光照偏少;夏季气温略偏高,降水偏多,光照偏少;秋季气温偏高,降水偏多,光照偏少。年内我市出现了积雪结冰、台风、暴雨、暴雪、大雾、霾、大风、扬沙、浮尘、局地冰雹、雷电、寒潮等灾害性天气,其中影响较大的主要是积雪结冰、冰雹、台风、暴雨等,对工农业生产造成一定损失[1][2]。

2. 基本气候情况

年平均气温 13.9℃,较常年(12.8℃)偏高 1.1℃,较去年(13.4℃)偏高 0.5℃,全年各月平均气温:4月与常年持平,5月、7月、10月较常年略偏低,8月较常年偏低,其它各月平均气温均不同程度地偏高,其中2月份偏高 4.2℃,年极端最高气温 38.6℃,出现在6月7日;年极端最低气温-18.6℃,出现在1月7日;年降水量 842.7毫米,较常年(701.5毫米)偏多 141.2毫米,较去年(1064.9毫米)偏少 222.2毫米,其中1月、5月、12月月降水较常年偏少,6月降水较常年略偏少,其余各月降水量较常年偏多。年内出现暴雨天气过程4次,分别出现在7月15日和29日,8月31日,9月20日,一日最大降水 65.8毫米,出现在7月29日;年日照时数 2152.1小时,较常年(2391.7小时)偏少 239.6小时,较去年(2156.4小时)偏少 4.3小时。其中1~2月、11~12月日照时数较常年偏多,其它各月日照时数较常年偏少。

3. 四季气候特征

3.1. 冬季气温偏高,降水偏多,光照偏多

全市冬季平均气温 2.1℃,较常年(-0.2℃)偏高 2.3℃,较去年(0.1℃)偏高 2.0℃。其中:12月份平均气温 2.3℃,较常年偏高 1.8℃,与去年持平;1月份平均气温-1.0℃,较常年偏高 0.9℃,较去年偏低 1.4℃;2月份平均气温 5.0℃,较常年偏高 4.2℃,较去年偏高 1.5℃。冬季出现7天低温天气(日最低气温 ≤ -10.0℃),分别出现在12月30~31日,1月6~10日,极端最高气温 25.7℃,出现在2月21日,极端最低气温-14.3℃,出现在12月31日。

冬季降水量 46.2毫米,较常年(37.3毫米)偏多 8.9毫米,比去年(94.0毫米)偏少 47.9毫米。其中12月降水量 15.4毫米,较常年偏多 4.7毫米,1月份降水量 4.8毫米,较常年偏少 6.0毫米,2月份降水 26.0毫米,较常年偏多 10.2毫米。主要降水过程分别出现在12月1~2日、29日,1月26日,2月14日、24~25日、28日。

冬季日照时数 570.6小时,较常年(500.5小时)偏多 70.1小时,比去年(437.9小时)偏多 132.7小时。其中:12月份日照时数 188.2小时,较常年偏多 24.0小时,1月份日照时数 181.3小时,较常年偏多 13.3小时,2月份日照时数 168.3小时,较常年偏多 32.8小时。

3.2. 春季气温偏高,降水偏多、光照偏少

全市春季平均气温 13.4℃,较常年偏高 0.8℃,较去年偏低 0.1℃。春季最低气温-5.2℃,出现在3月5日;春季最高气温 33.6℃,出现在5月29日。

春季降水量 121.9 毫米,较常年偏多 9.2 毫米,比去年偏多 9.6 毫米。其中,3 月降水量 36.7 毫米,较历年同期偏多 15.2 毫米,与去年同期偏多 32.4 毫米;4 月降水量 49.0 毫米,较历年同期偏多 15.8 毫米,较去年同期偏多 36.4 毫米;5 月降水量 36.2 毫米,较历年同期偏少 21.8 毫米,较去年同期偏少 59.2 毫米。

春季日照时数 617.6 小时,较常年偏少 74.3 小时,比去年偏少 148.7 小时。全市春季日照时数除 3 月上旬、下旬,4 月中旬、5 月下旬较历年同期偏多外,其余时段均偏少。

3.3. 夏季气温略偏高,降水偏多,光照偏少

全市夏季平均气温 24.6℃,较常年(24.5℃)偏高 0.1℃,较去年(24.2℃)偏高 0.4℃;夏季最高气温 38.6℃,出现在 6 月 7 日,整个夏季出现 3 天的高温($\geq 35.0^{\circ}\text{C}$)天气,出现在 6 月 6 日、7 日、8 日。6 月份平均气温 23.7℃,较常年同期偏高 0.8℃;7 月份平均气温 25.6℃,较常年同期偏低 0.1℃;8 月份平均气温 24.4℃,较常年同期偏低 0.6℃。

夏季降水量 478.7 毫米,较常年(422.3 毫米)偏多 56.4 毫米,较去年(744.2 毫米)偏少 265.5 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 188.6 毫米,较常年偏多 26.4 毫米;8 月份降水量 218.2 毫米,较常年偏多 33.4 毫米。季内出现暴雨 3 天,出现在 7 月 15 日(54.0 毫米)和 29 (65.8 毫米)日、8 月 31 日(55.7 毫米),一日最大降水量为 65.8 毫米,出现在 7 月 29 日。夏季各旬 6 月上旬、8 月上、中旬降水量较常年偏少,其余各旬较常年偏多。

夏季日照时数 477.1 小时,较常年(625.2 小时)偏少 148.1 小时,较去年(433.2 小时)偏多 43.9 小时。6 月份日照时数 167.3 小时,较历年同期偏少 56.8 小时;7 月份日照时数 152.4 小时,较历年同期偏少 43.7 小时;8 月份日照时数 157.4 小时,较历年同期偏少 47.6 小时。整个夏季除 8 月上旬日照时数较常年略偏多,其它各旬均偏少。

3.4. 秋季气温偏高,降水偏多,光照偏少

全市秋季平均气温 15.2℃,较常年偏高 0.8℃,较去年偏高 0.6℃;秋季最高气温 32.0℃,出现在 9 月 11 日,秋季最低气温 -3.7°C ,出现在 11 月 23 日。9 月份平均气温 21.9℃,比常年同期偏高 1.0℃,较去年同期偏高 0.6℃;10 月份平均气温 14.8℃,较常年同期偏低 0.2℃,较去年同期偏 1.0℃;11 月份平均气温 9.0℃,较常年同期偏高 1.8℃,较去年同期偏高 0.4℃。9 月上旬、10 月中旬、11 月上旬较常年分别偏低 0.6℃、2.6℃、0.1℃外,其它各旬均较常年偏高。

秋季降水量 208.4 毫米,较常年偏多 79.1 毫米,较去年偏多 89.7 毫米。9 月份降水量 127.9 毫米,较常年偏多 57.8 毫米,较去年偏多 87.8 毫米;10 月份降水量 40.3 毫米,较常年偏多 3.0 毫米,较去年偏多 28.5 毫米;11 月份降水量 40.2 毫米,较常年偏多 18.2 毫米,较去年偏少 26.6 毫米。其中除 10 月中旬、下旬,11 月中旬降水量较常年同期偏少,其它各旬均较常年偏多。1 日最大降水量 55.3 毫米,出现在 9 月 20 日。

秋季日照时数 470.0 小时,较常年偏少 104.1 小时,较去年偏少 24.7 小时。9 月份日照时数 145.4 小时,较历年同期偏少 55.6 小时,较去年同期偏少 55.6 小时;10 月份日照时数 141.4 小时,较历年同期偏少 60.6 小时,较去年同期偏少 8.3 小时;11 月份日照时数 183.2 小时,较历年同期偏多 12.1 小时,较去年同期偏多 51.5 小时。除 11 月中、下旬分别较常年偏多 11.3 小时、12.2 小时,其它各旬均较历年同期偏少。

4. 主要气象灾害

1 月 1~5 日,2 月 25~26 日,12 月 24~26 日因降雪影响,造成道路积雪结冰,给交通带来不便;年

度共出现了 62 次大雾、34 次霾天气，对交通极为不利，空气质量明显下降，对人们的工作和生活有一定影响；7 月 9 日出现冰雹；出现暴雨 4 次，影响我市的台风为 7 月 28~29 日的第 6 号台风“烟花”，全市平均降水量 52.8 毫米，共有 8 个站点达到暴雨标准，1 个站点达到大暴雨标准。大监站 65.9 毫米，最大降水量出现在舜王，达 102.4 毫米。

5. 天气气候对各行业的影响

5.1. 对农业的影响

在小麦全生育期内，小麦播种到冬前，由于降水偏多，土壤墒情适宜，对小麦出苗生长、分蘖及形成冬前壮苗有利，没有出现大范围的冰雹、干热风等农业气象灾害；夏玉米生育前期气温偏高，降水偏多，未出现旱情。后期玉米螟、蚜虫等危害夏玉米产量的病虫害发生较轻，夏玉米发育成熟状况相对较好。

5.2. 对空气质量的影响

2021 年共出现大风天气 3 天，比 2020 年偏少 3 天，大雾天气比 2020 年偏少 16 天，4 月、5 月分别出现 2 次扬沙天气，3 月、4 月、5 月各出现 2 天、1 天、1 天浮尘天气，空气质量状况较差。

5.3. 对交通运输的影响

全年大雾天气共出现了 62 次大雾天气，大雾出现时能见度只有几十米、且持续时间长，致使交通严重受阻，空气质量显著下降，恶劣的天气状况给人们的出行及生产生活带来严重不便[3]。

6. 结论

2021 年，诸城总体气候特点是冬季气温偏高、降水偏多、光照偏多，春季气温偏高、降水偏多、光照偏少，夏季气温略偏高、降水偏多、光照偏少，秋季气温偏高、降水偏多、光照偏少。总的来看，本年度气象灾害影响较往年偏少，天气气候条件在农业上属于偏好年份。

参考文献

- [1] 刘云, 田培龙, 赵衍春, 纪凌燕. 2015 年肥城市气候特点及其影响评价[J]. 现代农业科技, 2016(11): 258-259.
- [2] 刘桂琴, 赵精珍. 临洮县 2018 年度气候影响评价[J]. 安徽农学通报, 2019, 25(8): 146-147.
- [3] 张明哲, 王禄禄, 崔一鸣, 辛得, 高松, 孟凡一. 2016 年铁岭市气候影响评价[J]. 现代农业科技, 2017(11): 185-186, 189.