

# 浅析 2014 年邹平县气候特征

刘路花, 李国柱 (山东省滨州市邹平县气象局, 山东邹平 256200)

**摘要** 从气温、降水、日照三方面概括邹平县 2014 年的气候特征, 结果表明, 2014 年气温偏高, 春季突出, 降水偏少, 春季严重, 日照不足, 秋季明显; 雾霾天气较多, 空气污染严重, 全年 209 d 出现了能见度  $\leq 10.0$  km 的视程障碍现象; 年大风日数少, 全年仅出现了一次  $> 17.0$  m/s 的大风天气; 2014 年的初霜日出现在 10 月 14 日, 接近常年, 略早于 2013 年; 初雪日明显偏晚, 出现在 12 月 31 日。

**关键词** 气温; 降水; 日照; 气候特征; 邹平县

**中图分类号** S165 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)11-197-02

邹平县位于山东省东北部 ( $36^{\circ}41' \sim 37^{\circ}08'N$ ,  $117^{\circ}18' \sim 117^{\circ}57'E$ ), 地处鲁中泰沂山区与鲁北黄泛平原的叠交地带, 地势南高北底, 呈倾斜式下降。整个县域经济发展强盛, 属于农业大县和工业强县, 工业的主导产业有冶金、化工、纺织、油棉加工等, 农业主产玉米、小麦、棉花、蔬菜, 盛产水杏、苹果、柿子、山药、中药材等。气象对各行各业的影响无处不在, 尤其是农业, 各种农作物总是最敏感反应气象条件, 最直接体现气象年景的丰歉。邹平属于农业大县, 随着农业种植的多样化和种植面积的广域化, 对气象条件的要求更加苛刻, 气象条件好坏倍受农业种植户、农业部门、政府决策部门广泛关注。笔者在此从气温、降水、日照三方面概括邹平县 2014 年的气候特征, 以期为农业和政府决策部门提供一定的参考依据。

## 1 资料与方法

所用降水、气温、日照等实时气象要素均来自邹平县气象局 2014 年自动站观测资料, 降水、气温、日照等历史资料均来自中国气象局下发的 30 年整编资料, 气候平均值以 1981~2010 年为基准。

## 2 2014 年气候特征分析

**2.1 气温** 2014 年年平均气温  $15.3^{\circ}C$ , 较常年偏高  $1.5^{\circ}C$ , 较 2013 年偏高  $0.9^{\circ}C$ , 年平均气温与 2006、2007 年持平, 均为近 30 年来的最高值。年极端最高气温  $41.0^{\circ}C$ , 出现在 5 月 29 日, 年极端最低气温为  $-10.3^{\circ}C$ , 出现在 2 月 10 日, 年极端最高值未出现在 6~8 月, 而是出现在 5 月, 这在邹平历史上实属罕见。由图 1 可见, 冬季 (2013 年 12 月~2014 年 2 月) 平均气温为  $1.6^{\circ}C$ , 较常年偏高  $1.7^{\circ}C$ , 属于明显的暖冬年, 季极端最高气温为  $18.2^{\circ}C$ , 出现在 2 月 26 日, 季极端最低气温也是 2014 年年极端最低气温  $-10.3^{\circ}C$ , 出现在 2 月 10 日; 冬季气温最典型的特点是 1 月份气温异常偏高, 月平均气温为  $1.9^{\circ}C$ , 比常年和 2013 年分别偏高  $3.8$  和  $4.8^{\circ}C$ , 下旬平均气温为  $3.9^{\circ}C$ , 月平均和下旬平均气温均创历史同期最高值。整个冬季  $< -10.0^{\circ}C$  的低温天气仅有 1 d, 气温的偏高、低温日数的偏少, 定性了 2014 年属于典型的暖冬年份。春季 (3~5 月) 平均气温为  $17.9^{\circ}C$ , 较常年偏高  $3.2^{\circ}C$ , 比 2013 年偏高  $3.1^{\circ}C$ ; 季内气温呈持续偏高趋势, 3、

5 月平均气温、5 月极端最高均为历史同期最高值。尤其是 5 月下旬出现了 8 d  $> 35.0^{\circ}C$  的高温, 29、30 日突破了  $40.0^{\circ}C$ , 这属于有气象记录以来的首次。夏季 (6~8 月) 气温比较缓和, 平均气温为  $26.4^{\circ}C$ , 较常年偏高了  $0.2^{\circ}C$ , 比 2013 年偏低了  $1.3^{\circ}C$ , 与常年值的差值均小于  $1.0^{\circ}C$ , 6 月份竟出现了  $0.9^{\circ}C$  的负距平, 也是全年唯一低于常年的月份; 整个夏季极端最高气温为  $40.0^{\circ}C$ , 出现在 7 月 21 日; 季内  $\geq 35.0^{\circ}C$  的高温日数共 15 d, 其中 6 月 3 d、8 月 2 d、7 月 10 d, 虽然夏季的极端温度不算太高, 但高温时间比较集中, 7 月 16~22 日持续的高温给人们的生活带来了不便。秋季 (9~11 月) 平均气温为  $15.5^{\circ}C$ , 较常年偏高  $1.1^{\circ}C$ , 比 2013 年偏高  $0.1^{\circ}C$ ; 季极端最高温度  $32.4^{\circ}C$ , 出现在 9 月 4 日, 季内  $> 30.0^{\circ}C$  的天数仅有 5 d, 且全部集中在 9 月上旬, 虽然气温相对偏高, 但幅度不算很大, 且未出现  $> 35.0^{\circ}C$  的高温, 故 2014 年秋季未出现所谓的“秋老虎”天气。由图 1 不难看出, 6 月不仅是年内唯一负距平的月份, 也是气温变化的分水岭, 6 月前气温变化波动大, 偏离常年值的幅度大, 6 月后气温变化趋于缓和, 偏离常年值的幅度小。

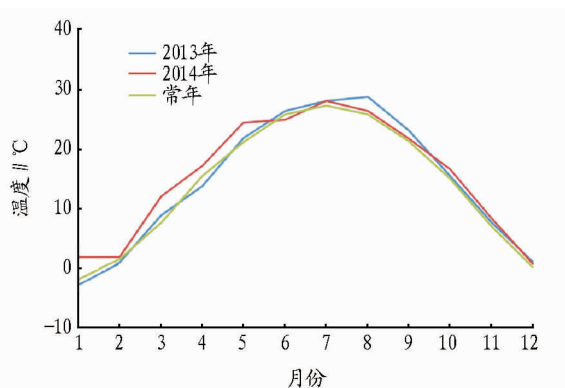


图 1 邹平县 2014 年与 2013 年、常年月平均气温变化

**2.2 降水** 2014 年邹平县年降水量 393.4 mm, 较常年偏少 220.0 mm, 比 2013 年偏少 372.4 mm, 距平百分率为  $-48.6\%$ 。2014 年降水最显著特点除了总量少、季节分配不均外, 还呈现两无特征, 一是全年无暴雨, 年内日最大降水量 37.3 mm, 出现在 6 月 19 日, 二是秋季无连阴雨天气, 年内最长连续降水日数 4 d, 降水量 78.3 mm, 出现在 6 月 18~21 日。6 月降水最多, 为 119.4 mm, 1 月又一次刷新了滴雨未下的记录。根据各月雨量统计出各季降水量, 然后与常年值和 2013 年值进行比较, 结果发现 (图 1), 冬季 (2013 年 12 月~

2014 年 2 月)降水量为 13.2 mm,较常年和 2013 年分别偏少 9.7、58.7 mm;1 月滴雨未下,2 月 5~7 日出现了一次明显的降雪过程,过程降雪量为 7.4 mm,地面积雪 4 cm,虽然对交通和人们的出行不利,但对越冬期的小麦来说是有利的。春季降水量为 42.2 mm,较常年偏少 62.7 mm,不到 2013 年降水量的 1/3,3 月 5 日~4 月 11 日连续 38 d 未出现有效降水,仅有 5 次微量降水。春季长期的干旱少雨形成了较为严重的气象干旱<sup>[1]</sup>,严重抑制了返青后小麦的生长。春季干旱或冬春连旱基本成为当地一种不变的气候特征。夏季降水量为 231.3 mm,较常年偏少 145.3 mm,距平百分率为 -38.6%;2014 年的夏季降水完全不同于往年,整个夏季未出现过一次暴雨,仅出现了 6 月 19 日(37.3 mm)、6 月 20 日(29.4 mm)、7 月 25 日(26.7 mm)3 个大雨日。虽然 6 月份降水总量是偏多的,但大的降水过程主要出现在 6 月 18~21 日,非但不影响小麦的收获(因为 5 月底开始当地小麦逐渐进入成熟收割期,6 月 15 日之前全县基本收割完毕),反而增加了土壤墒情,保证了夏收后及时的夏种。秋季降水量为 107.4 mm,与常年值基本持平略偏少 1.6 mm,降水主要集中在 9 月中旬和 11 月下旬后期。

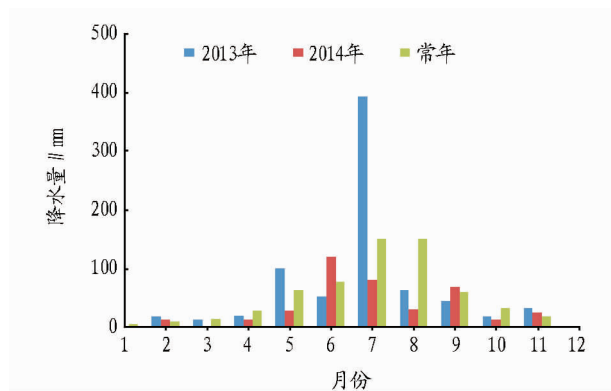


图2 邹平县 2014 年与 2013 年和常年月降水量变化

**2.3 日照** 受严重的空气污染影响,全年出现了 209 d 的雾霾天气(其中轻雾最多,为 140 d,霾 64 d,大雾 5 d),导致日照时数偏少严重<sup>[2]</sup>,年日照时数 2 211.5 h,较常年偏少 340.7 h,创历史同期最少值。全年就 5 月、12 月日照充足外,其余均不足。根据各月日照时数计算出各季日照时数并与常年值和 2013 年值进行比较,结果发现(图 3),冬季(2013 年 12 月~2014 年 2 月)日照时数为 458.4 h,较常年偏少 68.7 h。冬季日照虽然偏少,但整个冬季气温偏高,且无长期连续日照缺乏

时段,对大棚作物生长无明显不利影响。春季日照时数为 693.0 h,较常年偏少 44.1 h,夏季日照时数为 582.5 h,较常年偏少 102.3 h,秋季日照时数为 466.5 h,较常年偏少 135.9 h。

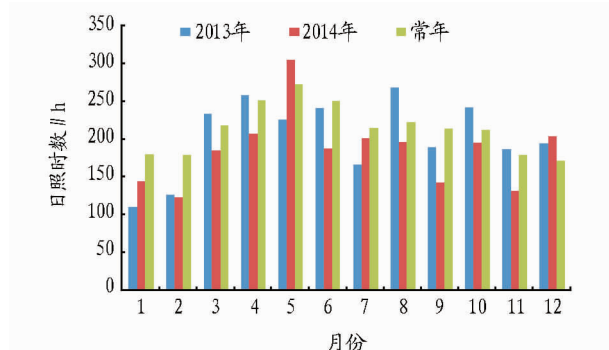


图3 邹平县 2014 年与 2013 年和常年月日照时数变化

### 3 结论

(1)2014 年邹平县的基本气候特征为气温偏高,春季突出,降水偏少,春季严重,日照不足,秋季明显。

(2)2014 年邹平县雾霾天气较多,空气污染严重,全年 209 d 出现了能见度  $\leq 10.0$  km 的视程障碍现象,其中轻雾最多,为 140 d,霾 64 d,大雾 5 d,给人们的生活和交通带了极其不利影响。

(3)借鉴近代科学家采用的以候平均气温(即当候平均气温稳定在 22℃ 以上时为夏季开始,候平均气温稳定在 10℃ 以下时为冬季开始,候平均气温从 10℃ 升至 22℃ 是春季,从 22℃ 降至 10℃ 是秋季)为标准划分季节的方法,2014 年春季开始日期为 3 月 15 日、夏季为 5 月 15 日、秋季为 9 月 15 日、冬季为 11 月 5 日。与笔者研究的当地近 52 年四季平均开始日期(春季 4 月 3 日、夏季 6 月 2 日、秋季 9 月 6 日、冬季 10 月 31 日)<sup>[3]</sup>相比,春夏两季的开始日分别提前了 19、18 d,秋冬两季的开始日分别推迟了 9、5 d。

(4)2014 年邹平县年大风日数少,全年仅出现了一次 > 17.0 m/s 的大风天气。

(5)2014 年邹平县初霜日出现在 10 月 14 日,接近常年,略早于 2013 年。初雪日明显偏晚,出现在 12 月 31 日。

### 参考文献

- [1] 金志风,应义斌. 嘉兴农业气候特征分析[J]. 浙江农业学报,2004,16(4):213-217.
- [2] 苏占胜,王连喜. 宁夏气候变化特征分析[J]. 陕西气象,2002(3):1-4.
- [3] 刘路花. 近 52 年来邹平地区季节开始日及长短变化特征分析[J]. 安徽农业科学,2015,43(4):209-210.
- [13] 任朝霞,杨达源. 近 50a 西北干旱区气候变化趋势研究[J]. 第四纪研究,2006,26(2):299-300.
- [14] 殷淑燕,黄春长,延军平. 陕西渭北旱塬近 43 年气候暖干化研究[J]. 陕西师范大学学报:自然科学版,2000(1):123-126.
- [15] 左洪超,吕世华,胡隐樵. 中国近 50 年气温及降水量的变化趋势分析[J]. 高原气象,2004,23(2):238-244.

(上接第 194 页)

- [10] 林学椿,于淑秋. 近 40 年我国气候趋势[J]. 气象,1990,16(10):16-21.
- [11] 钱维宏,符娇兰,张玮玮,等. 近 40 年中国平均气候与机制气候变化的概述[J]. 地球科学进展,2007,22(7):673-687.
- [12] 施雅风. 中国西北气候由暖干向暖湿转型问题评估[M]. 北京:气象出版社,2003.