

2021 年唐山气候特征及其对农业的影响

史有瑜，于志明

(1. 唐山市气象局，河北 唐山 063000)

关键字：气候特征，农业，影响分析，唐山

1 基本气候概况

2021年，唐山市气温正常，降水异常偏多，日照偏少。年内极端天气气候事件较多，暴雨、暴雪、大风沙尘、连阴雨等气象灾害影响较大。

1.1 气温

2021年，唐山市年平均气温 12.4°C ，较常年(1991~2020年，下同)偏高 0.5°C 。各地年平均气温除玉田外，均高于常年，东部地区偏高幅度在 $0.5\text{--}0.7^{\circ}\text{C}$ 之间(图1)。

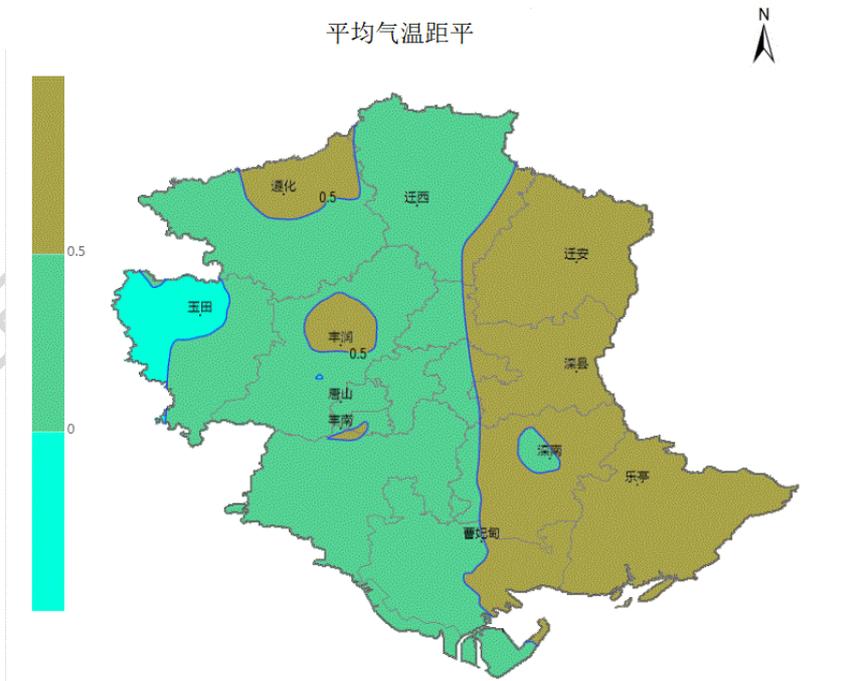


图1 唐山市2021年平均气温距平分布 ($^{\circ}\text{C}$)

从表1可见，唐山夏季平均气温为负距平，其余三季为正距平。春季气温偏
资助项目：河北省气象局科研开发项目 (21zc07)

高，冬、夏、秋季接近常年。

表 1 唐山市 2021 年四季平均气温及与常年值的比较 (°C)

平均气温	冬季	春季	夏季	秋季
2021 年	-2.6	13.5	24.7	12.8
常年	-2.8	12.9	25.0	12.4
距平	0.2	0.6	-0.3	0.4

2 降水

2021年，唐山市年降水量1086.8mm，较常年偏多84%，为异常偏多年份。图2为唐山市2021年降水量与常年值的距平分布图，由图可见，除南部的曹妃甸外，其余各地年降水量均异常偏多（降水距平 $\geq 60\%$ ），其中，中西部地区比常年偏多一倍左右。

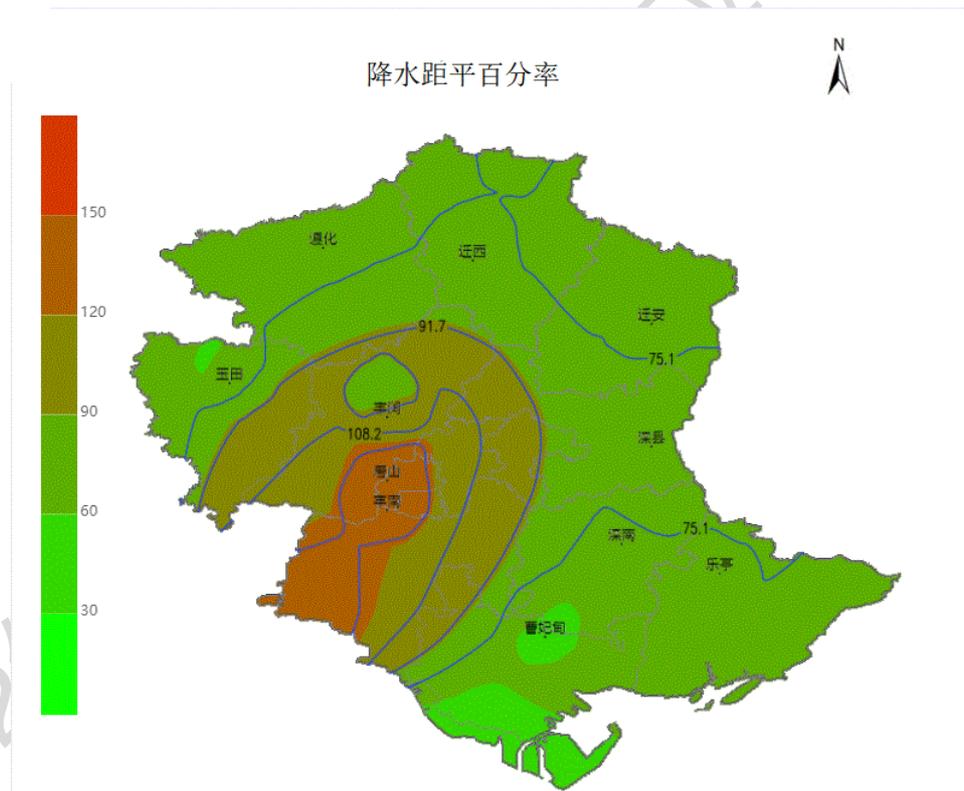


图2 唐山市2021年降水距平分布 (%)

从季节分布看，冬季比常年略多，春季比常年略少，冬、春季为正常年份；夏、秋季降水量均异常偏多，秋季距平达 165.4%。

表 2 唐山市 2021 年四季降水量及与常年值的比较

降水量	冬季	春季	夏季	秋季
2021 年 (mm)	12.0	61.6	758.1	257.2
常年 (mm)	10.7	73.7	410.2	96.9
距平 (%)	12.1	-16.4	84.8	165.4

3 日照

2021年，唐山市年日照时数2347.9小时，较常年偏少137.9小时，属偏少年份。从空间分布看，南部沿海地区和东北、西北部偏少，中部部分地区偏多，其他地区属正常年份。

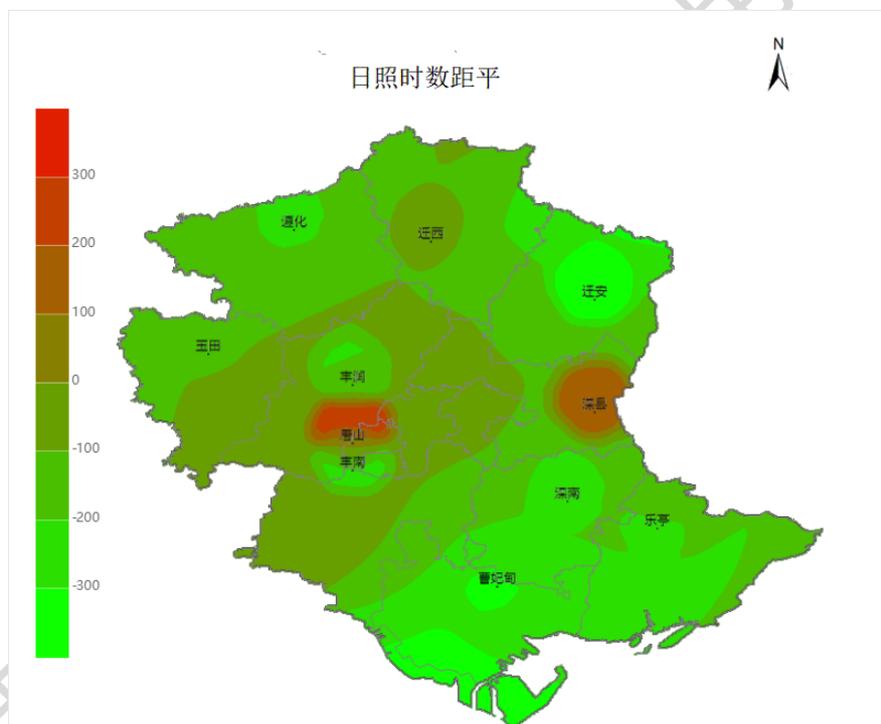


图3 唐山市2021年日照距平分布（小时）

2 主要天气气候事件

2.1 暴雨

2021年，唐山市共出现4次较大暴雨过程，分别为6月26日、7月11~13日、7月30~31日和9月20日。其中，6月26日迁西、迁安、滦州降水量达历史同期最大；7月11~13日出现大范围连续性暴雨天气，全市降水量为101.1~237.5mm。

2.2 暴雪

2021年，唐山市出现两次较强降雪过程，分别为2月28日~3月1日和11月6~7日。2月28日乐亭达到暴雪，积雪深度7cm；11月6~7日全市降暴雪到大暴雪，局地特大暴雪，7日最大积雪深度26cm，多站积雪深度突破同期历史极值。

2.3 寒潮

2021年，唐山市共出现4次较强寒潮天气过程，分别为1月5~7日、2月22~24日、10月15~17日、11月6~9日。其中，1月5~7日全市最低气温普遍降至-20℃左右，10月15~17日最低气温降幅普遍超过11℃。

2.4 大风沙尘

2021年，唐山市共出现99站次大风天气，主要集中在1月、3~5月、6~7月。其中，1月6日玉田日极大风速达到23.2m/s；3月28日大风伴有沙尘，局地出现沙尘暴；4月15日全市范围出现超过17m/s的西北大风，迁西日极大风速达到25m/s。

2.5 连阴雨

2021年，唐山市共出现三次连阴雨天气，分别为7月11~15日、7月27~31日、10月3日~6日。

3 对农业的影响

3.1 对冬小麦的影响

2021年，唐山市冬小麦全生育期气温偏高，降水偏少。冬前积温充足，利于壮苗；越冬期气温正常偏高，出现强降温天气，部分麦田叶片冻枯较重，但整体冻害较轻。返青~拔节期温度偏高，气温波动幅度较大，延长了穗分化时间，利于大穗形成。孕穗~开花期温度偏低，降水偏少，出现降温过程，对后期产量形成有一定不利影响。灌浆成熟期，日照充足，气温偏高，田间墒情大部适宜，利于冬小麦灌浆成熟。成熟收获期，无大范围、连续性降水，日照充足，对冬小麦收晒顺利。

3.2 对玉米的影响

2021年,唐山市玉米生长期,前期和中期光温水条件适宜,后期降水频繁、日照偏少,对玉米成熟、收获造成了一定不利影响。10月上旬出现连续降水过程,导致夏大部地区土壤偏湿、部分低洼农田出现积水,影响了玉米收获进度,同时日照偏少、空气湿度大,不利于已收获玉米晾晒;10月中旬和下旬,唐山市无明显降水过程,光温条件较好,利于玉米收获晾晒。

2022年气候预测与气候应用技术论坛