

张维敏. 2017年陕西茶叶主要生长季气候影响评价[J]. 陕西气象, 2019(1): 45-47.

文章编号: 1006-4354(2019)01-0045-03

# 2017年陕西茶叶主要生长季气候影响评价

张维敏

(陕西省农业遥感与经济作物气象服务中心, 西安 710014)

**摘要:**利用陕西22个茶叶基地县2016年12月—2017年10月的气温、降水、日照、相对湿度等气象资料,采用统计学方法分析2017年陕西茶叶主要生长季气候资源特征。结果显示,陕西茶叶产区主要生长季水分资源充沛、光热资源基本满足生长所需。气象条件总体较好,利于茶叶萌芽生长。茶叶越冬期、春茶采摘期、夏茶采摘期等关键生育期光热水气候资源匹配较好,对茶叶生长和采摘较为有利。2017年春茶采摘期推迟且晚于2016年;夏季茶区出现高温天气,秋季出现阴雨天气,对茶叶生长、采摘和茶园管理造成一定不利影响。

**关键词:**茶叶;主要生长季;气候资源

**中图分类号:** S162.54

**文献标识码:** B

茶产业是陕西区域特色产业,主要集中在秦岭以南的陕西南部,主产地汉中、安康、商洛三市属江北茶区,主产优质绿茶,得天独厚的地理以及气候资源优势使得陕西茶叶色香味别具特色。陕西省委省政府以及茶叶主产市县对茶产业发展非常重视,茶叶种植规模和效益大幅增长,据统计,截至2016年,全省茶园面积已达15.4万 $\text{hm}^2$ ,茶叶产量10.1万t,茶叶产值137亿元。形成了绿茶、茯茶、红茶协调发展的格局<sup>[1]</sup>。

茶树的生长发育、茶叶萌芽生长以及鲜叶的采摘与气候条件密切相关。茶树是典型的亚热带常绿经济作物,喜温暖湿润气候,适宜的生长环境需要有较高的温度、空气湿度和水分及一定的太阳辐射,干旱、低温、冻害等气象灾害对茶树生长和茶叶的品质影响较大<sup>[2-3]</sup>。如何在茶叶生产当中趋利避害,发挥气候资源优势,合理配置气候资源,减轻气象灾害影响,对促进茶产业健康可持续发展、促进茶农增收具有十分重要的意义。为此,结合2017年茶叶主要生育期光热水气候资源和气象灾害特点进行分析评价,可为茶园后期管理、茶叶品质提升提供参考,同时为后期建立气候资

源对茶叶生产、茶叶品质等的影响评估方法提供依据。

## 1 资料与方法

利用陕西省陕南地区22个茶叶种植县2016年12月—2017年10月的日平均气温、日最高气温、日最低气温、日降水、日照时数、日平均相对湿度,1981—2016年日最高气温等气象资料,采用统计学方法进行分析评价。

## 2 结果与分析

### 2.1 茶叶主要生长季气候资源特点

2017年茶叶主要生长季(4—10月),陕西主要茶区气温持平略偏高、降水偏多。热量资源与常年基本持平,差于2016年同期;降水资源好于常年和2016年同期;光照资源较常年和2016年略偏少。茶树主要生长季平均气温 $18.1\sim 22.0\text{ }^\circ\text{C}$ ,该平均气温在茶树萌发后新梢生长所适宜的温度范围( $15\sim 30\text{ }^\circ\text{C}$ )内,适宜茶树生长<sup>[4]</sup>;与常年同期相比,大部分基地县平均气温偏高 $0.3\sim 1.3\text{ }^\circ\text{C}$ ,与2016年同期基本持平; $\geq 10\text{ }^\circ\text{C}$ 活动积温 $3\ 911\sim 4\ 720\text{ }^\circ\text{C}\cdot\text{d}$ ,较常年同期偏少 $8\sim 253\text{ }^\circ\text{C}\cdot\text{d}$ ,较2016年同期偏少 $105\sim 381\text{ }^\circ\text{C}\cdot\text{d}$ 。

收稿日期: 2018-01-03

作者简介: 张维敏(1985—),女,陕西大荔人,汉族,硕士,工程师,从事农业气象研究和相关业务工作。

降水量 720.3~1 244.2 mm,较常年和 2016 年分别偏多 1~5 成、2~9 成;月均降水量 115.7~179.3 mm,茶叶主产县茶树主要生长季月均降水量均超过 100 mm,满足该地区茶树生长需要;月降水量  $\geq 100$  mm 的月份有 3~6 个月,其中勉县、西乡、岚皋、镇安、石泉、商南、平利、紫阳、南郑、镇巴 10 个基地县超过 100 mm 降水量的月份在 5 个月以上,南郑、镇巴达 6 个月,对该地区茶树生长和茶叶的高产优质十分有利。日照时数 841~1 236 h,大部分较常年和 2016 年同期偏少 1~2 成。平均空气相对湿度 74%~82%,与常年和 2016 年同期基本持平,基本满足茶叶生长对空气湿度的要求。

## 2.2 茶树关键生育期气候资源特点

茶树越冬期(2016 年 12 月—2017 年 2 月),陕西主要茶区气候资源整体较好,主要表现为气温偏高、降水大部偏多,日照略偏少的特点。茶树越冬期平均气温 3.5~7.5 °C,较常年和 2016 年同期普遍偏高 0.3~1.5 °C,其中勉县、镇坪、汉滨区、商南、丹凤、汉台区、旬阳均较常年偏高 1.0 °C 以上。最低气温 -5.9~-1.5 °C,较 2016 年同期偏高 5.2~8.3 °C。降水量 14.7~53.2 mm,除汉台区、勉县、南郑、略阳、城固较常年偏少 1~4 成外,其余县区偏多 1~7 成。日照资源普遍偏少,大部分县区偏少 1~4 成,仅城固、西乡、商南较常年略偏多。

春茶采摘期(4 月),陕西主要茶区月平均气温 13.8~18.2 °C,较常年同期偏高 0.1~1.6 °C;月最低气温 2.4~8.8 °C,较常年和 2016 年同期偏低 0.2~3.4 °C;月降水量 36.8~115.4 mm,较常年同期持平或偏多 1~5 成;月平均相对湿度 62%~76%,与常年同期基本持平。春茶适宜采摘的温度范围为 15~20 °C,4 月份主要茶区大部分时间气温平稳且维持在春茶生长适宜温度范围内(图 1),基本满足春茶生长所需。共出现 4~5 次降水天气过程,降水量时空分布较均匀(图 2);4 月中旬茶区降雨有效缓解了上旬茶园旱情,雨后茶芽生长迅速;降雨次数多且时段分布均匀,保持和增加了茶园空气相对湿度,对春茶产量和品质形成非常有利。总体上,春茶采摘期水热资源

匹配较好,利于茶芽萌发和采摘。据调查,陕西汉中和安康主要茶区 3 月下旬末日常平均气温稳定在 10 °C 以上,开始陆续进入春茶普采期,商洛茶区 4 月上旬进入春茶普采期。受前期(3 月)阴雨天气较多影响,茶区气温普遍持续偏低,陕西主要茶区 2017 年春茶采摘期推迟且晚于 2016 年。

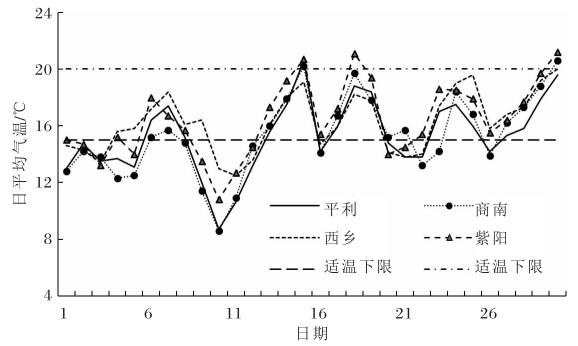


图 1 2017 年陕西茶区代表县春茶采摘期(4 月)气温与春茶生长适宜温度比较

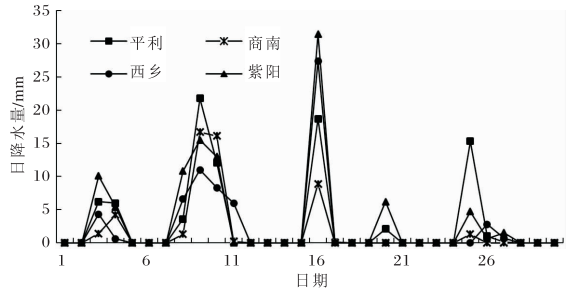


图 2 2017 年陕西茶区代表县春茶采摘期(4 月)降水量分布

5 月,陕西主要茶区月平均气温 16.7~22.3 °C,月降水量 30.0~160.7 mm,月平均空气相对湿度 56%~75%。气温与常年同期基本持平,降水量除汉中茶区较常年同期基本持平或略偏多外,其他大部分茶区偏少 1~6 成;空气相对湿度较常年同期基本持平或略偏少。总体上,5 月气温适宜,降水较多且分布均匀,空气相对湿度较高,气象条件对夏茶的正常萌发、生长和采摘有利。

秋茶采摘期(9 月),陕西主要茶区月平均气温 17.6~21.8 °C,较常年同期略偏高,较 2016 年同期偏低 0.4~2.9 °C;月降水量 30.0~252.5 mm,大部分茶区较常年偏多 1~2 倍,较去年偏多 3~7 倍;月平均空气相对湿度 80%~89%,较常年持平或略偏高,较去年偏高 1~3 成。月内,茶区出现了 4 次大范围降水过程,降水造成

部分茶园道路湿滑、茶园积水,对秋茶采摘和茶园管理造成一定不利影响。总体上,9月主要茶区气温略偏高、降水显著偏多、空气相对湿度略偏高,气候条件基本满足茶树生长的需求;但大部分茶区降水偏多1倍以上,对秋茶采摘和茶园管理不利。

### 2.3 茶树主要气象灾害及影响分析

多数学者认为,日最高气温 $>35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,对茶树生长不利,持续多天且湿度低就会使茶树受害。2017年7—8月陕西茶区出现持续高温天气,茶园遭受不同程度的高温热害。气象资料统计显示,所有茶叶基地县最高气温超过 $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,且 $>35\text{ }^{\circ}\text{C}$ 日数1~42 d;78%的基地县极端最高气温超过 $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,出现日数1~19 d;50%的基地县极端最高气温超过 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,出现日数1~7 d。共有13个茶叶基地县最高气温突破同期历史极值(表1)。部分茶树叶芽灼伤,茶园旱象显现,茶树正常生长受到影响。

8月下旬后期至9月,陕西大部分茶区出现持续阴雨天气过程。该时段累积降水量 $150.2\sim 544.6\text{ mm}$ ,较常年偏多1成~1.8倍,50%的基地县降水偏多1倍以上;较2016年显著偏多,大部分基地县偏多1~8倍。受持续阴雨天气影响,降水量显著偏多,土壤墒情处于饱和状态,造成部分茶园道路湿滑、茶园积水,对秋茶采摘和茶园管理造成一定不利影响。

## 3 结论

(1)2017年陕西茶叶主要生长季(4—10月),平均气温 $18.1\sim 22.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 活动积温 $3\ 911\sim 4\ 720\text{ }^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ ,降水量 $720.3\sim 1\ 244.2\text{ mm}$ ,日照时数 $841\sim 1\ 236\text{ h}$ ,平均空气相对湿度 $74\%\sim 82\%$ 。总体上,茶区降水资源充沛、光热资源满足茶叶生长所需,基本上有利于当年茶叶产量及品质的形成。

(2)陕西茶区越冬期气候资源整体较好,无低温冻害发生;春茶采摘期水热资源匹配较好,夏茶采摘期气温适宜、降水充足且分布均匀,气象条件利于春茶、夏茶的生长和采摘;秋茶采摘期阴雨天气对秋茶生长和采摘不利。今年夏季和秋季陕西茶区分别出现了持续高温天气和阴雨天气,80%以上的基地县 $>35\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的高温日数超过10 d,部分

表1 陕西茶叶基地县2017年7—8月 $>35\text{ }^{\circ}\text{C}$ 高温日数、多年平均日数、历史排名

站名	2017年出现 日数/d	1981—2016年 平均日数/d	历史 排名
安康	35	15	1
白河	42	16	1
城固	28	5	1
丹凤	15	6	3
汉阴	28	8	1
汉中	23	5	1
岚皋	29	12	1
略阳	11	4	3
勉县	15	3	1
南郑	19	6	1
宁强	7	3	1
平利	27	10	2
山阳	12	7	5
商南	16	5	2
石泉	29	10	2
西乡	36	9	1
旬阳	40	17	2
洋县	30	8	1
镇安	22	9	2
镇巴	4	6	9
镇坪	1	2	1
紫阳	36	13	1

基地县极端高温突破历史极值;累计降水量较常年和去年显著偏多;高温和阴雨对茶树生长产生一定影响,但影响有限。总体上,2017年陕西茶叶关键生育期气候资源较好,气象灾害影响较轻。

### 参考文献:

- [1] 成觉伟. 陕西茶叶地理标志保护与发展研究[J]. 陕西农业科学, 2015, 61(6): 88-92.
- [2] 林江. 茶叶生产气象要素分析及气象灾害防御[J]. 农业与技术, 2017, 37(11): 124-125.
- [3] 尹先龙. 临海茶叶分布与气象服务的思考[J]. 安徽农学通报, 2015, 21(18): 143-145.
- [4] 李倬, 贺龄萱. 茶与气象[M]. 北京: 气象出版社, 2005.