

台江县白茶3号气候适宜性指标研究

张晓凤, 文 成, 李春阳, 蒙延雷

贵州省台江县气象局, 贵州
Email: 597647420@qq.com

收稿日期: 2021年8月12日; 录用日期: 2021年9月9日; 发布日期: 2021年9月16日

摘 要

利用气温、降雨量、日照等常规气象资料对台江县白茶基地与白茶3号源地安吉县的气候数据进行了对比分析, 由白茶3号种植条件和台江县白茶基地观测气象数据的研究表明: 台江县白茶3号最佳种植海拔为700~1000米, 年平均气温和 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的年平均活动积温最好分别在 15.0°C 和 4900°C 以上, 年降水量和3月采茶期降水量分别在1100 mm和80 mm以上, 可基本满足白茶3号的需要。

关键词

台江县, 白茶, 适宜性指标

Study on Climatic Suitability Index of Baicha No. 3 in Taijiang County

Xiaofeng Zhang, Cheng Wen, Chunyang Li, Yanlei Meng

Taijiang County Meteorological Bureau of Guizhou Province, Guizhou
Email: 597647420@qq.com

Received: Aug. 12th, 2021; accepted: Sep. 9th, 2021; published: Sep. 16th, 2021

Abstract

The climate data of Baicha base in Taijiang County and Anji County that the source of Baicha No. 3, are compared and analyzed by using conventional meteorological data such as temperature, rainfall and sunshine. Research on the planting conditions of Baicha No. 3 and the observational meteorological data of the Baicha Base in Taijiang County show that: The best planting altitude of Baicha No. 3 in Taijiang County is 700~1000 meters, the annual average temperature and the annual average active accumulated temperature $\geq 10^{\circ}\text{C}$ should be above 15.0°C and 4900°C respectively, the annual precipitation and the precipitation during the tea picking period in March respectively above 1100 mm and 80 mm, it can basically meet the needs of Baicha No. 3.

Keywords

Taijiang County, Baicha, Suitability Index

Copyright © 2021 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

安吉白茶 3 号是绿茶的一种类型,它属于温感型白茶,春季气温低温影响致使其叶芽白化,温度逐渐升高到 18℃ 以上即转绿色,外形形似凤羽,色泽翠绿间黄,清香高扬且持久,滋味鲜醇,富含人体所需 18 种氨基酸,高于普通绿茶 3~4 倍。

台江县地处贵州省东南部、黔东南苗族侗族自治州中部,位于 108.10764°~108.50403°E, 26.37987°~26.87097°N 之间,总面积 1108 平方公里,县境地形为南高北低,海拔差大,湿度大,云雾缭绕,是茶叶种植佳地。根据前人对现有几大茶叶品种及适应性研究[1] [2] [3]和一些本土种植经验[4],2018 年台江县从浙江引进安吉白茶,目前在台江县萃文街道南省村建有白茶基地 1100 亩。南省村白茶基地由全兴农业科技种养殖有限责任公司和台江县政府出资共建,是重要的新兴农业产业示范基地,受到地方政府的高度重视。2021 年在县委县政府的关心支持下,新增财政专项扶贫资金 250 万元注入,继续扶持白茶基地发展壮大,年底将茶叶面积扩建至 2500 亩,建成台江县高标准茶叶产业园示范基地。

根据安吉白茶品质的气候成因初探[5]、安吉县白茶种植的农业气候条件分析[6]等研究成果,结合台江县气候条件和萃文街道南省村白茶基地白茶生长发育的观测数据,制定白茶 3 号气候适宜性指标,为台江县白茶 3 号气候适宜性区划和选址等提供科学依据,为台江县科技兴农和乡村振兴,农民发家致富提供有效渠道。

2. 数据来源及研究方法

2.1. 数据来源

台江县萃文街道南省村白茶基地位于台江县气象局的北部,距离台江县气象局有 8 千米左右。白茶基地的气温是用台江县气象局及区域自动站的近 10 年气温数据,以台江县气象观测站数据为基础,通过回归方程推算所得;降雨量和日照用台江县气象局的数据代替;白茶基地的白茶生长发育数据采用现场观测数据;安吉县白茶 3 号相关气候数据来源于安吉县白茶种植的农业气候条件分析[6]。

2.2. 研究方法

根据安吉白茶 3 号气温、降水量、积温和日照等气候适宜性条件及生长海拔,结合台江县白茶基地气象数据和安吉县白茶 3 号发源地种植的观测数据,制定台江县白茶 3 号气候适宜性指标。

3. 台江县白茶基地与白茶发源地的气候差异

台江县属亚热带湿润季风气候,气候温和,四季分明,冬无严寒,夏无酷暑,雨热同季。年平均气温 15.8℃,最热月 7 月的平均气温 25.4℃,极端最高气温 38.6℃,最冷月 1 月的平均气温 4.9℃,极端最低气温 -6.5℃;年平均降水量 1150.7 mm,降雨集中在 4~8 月;平均相对湿度 81%,最小相对湿度 13%;年平均无霜期 289 天。

为分析台江县与白茶 3 号源地浙江安吉县气候差异，表 1 给出了两者的对比，可见台江县的年平均气温、 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温均高于白茶 3 号源地浙江省安吉县，稳定通过 10°C 初日比白茶源地早 11 日，表明采茶期要早白茶源地，因采茶期长而提高茶叶产量，年平均降水量低于白茶源地，由于台江县高山地形影响，年平均日照特别低，海拔差大，海拔 700 米以上的高山春季经常出云雾天气，经过 3 年白茶源地种植发现，干旱对白茶 3 号影响很小。

Table 1. Climate difference between Taijiang County and the source of white tea Anji County

表 1. 台江县与白茶源地安吉县的气候差异

台江县与白茶源地安吉县的气候差异					
地点	年平均气温 (单位: $^{\circ}\text{C}$)	年平均降水量 (单位: mm)	$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温 (单位: $^{\circ}\text{C}$)	稳定通过 10°C 初 日	年平均日照 (单位: 小时)
浙江省安吉县	15.8	1420	4932	3 月 27 日	1849
贵州省台江县	16.2	1150.7	5152.1	3 月 16 日	1133.4

4. 白茶 3 号生长发育情况及各气象要素

4.1. 白茶 3 号生长发育情况

台江县南省村白茶基地 2018 年~2021 年 6 月海拔 800 米、900 米、1000 米的第一批白茶 3 号平均生长高度分别为 59.8 cm、56.2 cm、44.2 cm (具体数据如表 2)。以上数据表明，海拔 900 米以下白茶 3 号生长发育相差较小，海拔 1000 米以上白茶 3 号生长发育明显变慢。白茶 3 号种植海拔要求 600~1100 米[4]，海拔较低时其生过快，影响品质；海拔较高时其生过慢，影响产，结合以上数据，白茶 3 号最好种植海拔在 700~1000 米之间。

Table 2. Growth and development of white tea No. 3 in white tea base

表 2. 白茶基地白茶 3 号生长发育情况

白茶 3 号生长发育情况						
海拔高度	第一株高度 (cm)	第二株高度 (cm)	第三株高度 (cm)	第四株高度 (cm)	第五株高度 (cm)	平均高度(cm)
800 米	61	59	57	62	60	59.8
900 米	58	57	53	56	57	56.2
1000 米	40	42	51	43	45	44.2

4.2. 白茶基地各气象要素

4.2.1. 气温

气温对安吉白茶产量与品质有着十分重要的影响[7] [8]，为此表 3 给出了 2018 年~2020 年白茶基地不同海拔气温分布情况，由表 3 可知海拔 800 米、900 米、1000 米的年平均气温分别为 15.8°C 、 15.3°C 、 14.8°C ，结合白茶 3 号生长发育情况分析，白茶 3 号最佳生长气温需要在 15.0°C 以上；海拔 800 米、900 米、1000 米的极端最低气温均在 -7.0°C 以上，没有低温冻害。白茶 3 号采茶期均出现在 3 月中旬到 4 月中旬，采茶期为 40 天左右。3 月海拔 800~1000 米的平均气温在 12.0°C 左右，比活动积温要求高 2.0°C 。4 月海拔 800~1000 米的平均气温均在 15.0°C 左右，大部分天数通过活动积温要求，3 月和 4 月海拔 800~1000 米的极端最低气温分别在 0°C 和 5°C 以下，需注意轻度倒春寒对茶叶产量的影响。

Table 3. Temperature of white tea base from 2018 to 2020
表 3. 2018 年~2020 年白茶基地的气温

海拔 (单位: m)	2018 年~2020 年白茶基地的气温						
	年气温			3 月气温		4 月气温	
	平均气温 (单位: °C)	极端最低气温 (单位: °C)	极端最高气温 (单位: °C)	平均气温 (单位: °C)	极端最低气温 (单位: °C)	平均气温 (单位: °C)	极端最低气温 (单位: °C)
800	15.8	-5.9	37.2	12.6	-0.3	16.2	4.6
900	15.3	-6.4	36.7	12.1	-0.8	15.7	4.1
1000	14.8	-6.9	36.2	11.6	-1.3	15.2	3.6

4.2.2. 活动积温

2018 年~2020 年白茶基地 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的平均活动积温高于历年平值(具体数据如表 4), 稳定通过 10°C 初日已早于历年, 因此, 历年白茶 3 号生长发育比 2018 年~2020 年慢, 综合以上数据及源地活动积温, 白茶 3 号种植 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的年活动积温在 4900 以上较好。同时, 表 4 数据表明, 1000 米海拔的稳定通过 10°C 初日晚于 900 米以下种植段。

Table 4. Accumulated temperature of white tea base activities from 2018 to 2020
表 4. 2018 年~2020 年白茶基地活动积温

2018 年~2020 年白茶基地活动积温		
海拔(单位: m)	$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的年平均活动积温(单位: °C)	稳定通过 10°C 初日
800	5192.0	2 月 28 日
900	5014.1	2 月 28 日
1000	4893.7	3 月 6 日

4.2.3. 降雨量

2018 年~2020 年年平均降水量为 1286.6 mm, 比历年年平均降水量高 135.9 mm, 2018 年~2020 年 3 月平均降水量为 80.1 mm, 比历年年平均降水量 94.9 mm 低 14.8 mm, 4 月降水量和历年平均值都在 100 mm 以上, 基本满足白茶 3 号的需要。因此, 台江县年平均降水量 1100 mm 和 3 月平均降水量在 80 mm 以上基本满足白茶 3 号的需要。

由于极端天气时有发生, 注意防范低温冻害、霜冻、倒春寒、冰雹、干旱等灾害性天气对茶叶的影响。

5. 结论

本文利用台江县白茶基地和白茶 3 号源地的气象资料对比分析, 台江县白茶 3 号适宜性最佳种植指标为: 台江县白茶 3 号最佳种植海拔为 700~1000 米, 年平均气温和 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的年平均活动积温最好分别在 15.0°C 和 4900°C 以上, 年降水量和 3 月采茶期降水量分别在 1100 mm 和 80 mm 以上。以上指标基本满足白茶 3 号的需要。

参考文献

[1] 周曙东, 吴新林. 中国茶叶生产布局变迁特征及影响分析[J]. 茶叶通讯, 2020, 47(3): 496-501.
[2] 李强, 项建, 郑国杨, 韦康. 我国叶色特异茶树品种选育推广与产业化发展探析[J]. 中国茶叶, 2020(9): 52-57.

-
- [3] 宋小敏, 林翻飞, 叶云翔, 蔡桂辉, 李敏欣. 政和县白茶产业发展现状及新模式[J]. 现代农业科技, 2020(23): 41-42.
 - [4] 彭延英, 杜家会, 王慧颖, 黄蔚, 郭银萍, 杨斌, 贺礼红, 王永树. 安吉白茶在贵州普安种植的综合评价[J]. 种子, 2019(3): 129-131.
 - [5] 陆文渊, 钱文春, 赖建红, 顾泽, 楼黎静. 安吉白茶品质的气候成因初探[J]. 茶叶科学技术, 2012(3): 37-39.
 - [6] 曹卫东, 吴亚岚. 安吉县白茶种植的农业气候条件分析[J]. 南方农业, 2015, 9(36): 199-201.
 - [7] 吴彬, 李艳芳, 金志凤. 影响安吉白茶产量与品质的灾害性天气分型及分析研究[J]. 中国农学通报, 2018, 34(13): 137-143.
 - [8] 吴亚岚. 安吉白茶气象灾害统计分析及气象保障服务建议[J]. 安徽农学通报, 2014, 20(23): 135-137.