

# 荔波野生药用植物白芨盆栽所需的气候因子分析

覃池萍<sup>1</sup>, 张雁泉<sup>1\*</sup>, 费仕鹏<sup>1</sup>, 付贞仲<sup>1</sup>, 韩艳<sup>1</sup>, 梁恒飞<sup>2</sup>

<sup>1</sup>贵州茂兰保护区管理局, 贵州 荔波县

<sup>2</sup>荔波县气象局, 贵州 荔波县

Email: \*254135948@qq.com

收稿日期: 2021年4月19日; 录用日期: 2021年5月14日; 发布日期: 2021年5月26日

## 摘要

本文采用荔波县2015至2020年以来的气象资料, 将野生药用植物白芨在荔波县境内进行盆栽试验的生长情况, 所需的气候条件, 进行综合对比分析白芨的气候因子适宜性。实践结果证明: 荔波县的气候因子能很好地满足盆栽白芨生长所需的气候条件; 荔波县辖区内石头上, 村民的房前屋后及屋顶完全可以培育出药性好、药物产量高的优良白芨。

## 关键词

白芨, 盆栽, 气候因子分析

# Analysis of Climatic Factors for Potting Plant of Whitehead in Libo Wild Medicinal Plant

Chiping Qin<sup>1</sup>, Yanquan Zhang<sup>1\*</sup>, Shipeng Fei<sup>1</sup>, Zhenzhong Fu<sup>1</sup>, Yan Han<sup>1</sup>, Hengfei Liang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Guizhou Maolan Protected Area Administration, Libo County Guizhou

<sup>2</sup>Libo County Meteorological Bureau, Libo County Guizhou

Email: \*254135948@qq.com

Received: Apr. 19<sup>th</sup>, 2021; accepted: May 14<sup>th</sup>, 2021; published: May 26<sup>th</sup>, 2021

\*通讯作者。

文章引用: 覃池萍, 张雁泉, 费仕鹏, 付贞仲, 韩艳, 梁恒飞. 荔波野生药用植物白芨盆栽所需的气候因子分析[J]. 植物学研究, 2021, 10(3): 319-323. DOI: 10.12677/br.2021.103043

## Abstract

Based on the meteorological data from 2015 to 2020 in Libo County, the growth and climatic conditions of the wild medicinal plant *Bletilla striata* were analyzed. The results show that the climatic factors in Libo County can well meet the climatic conditions needed for the growth of pot-planted *Bletilla striata*.

## Keywords

White Mushroom, Potted Plant, Climate Factor Analysis

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

白芨，学名：*Bletilla striata*，属于兰科植物，兰科白芨属的一种，为多年地生草本植物。别名：簪兰、朱兰、紫兰、紫蕙、百笠。在贵州少数民族地区，不同的民族对白芨的叫法不一，其中仡佬族把白芨叫冰球子、地螺丝，布衣族把白芨叫糯米子、白鸡，水族把白芨叫雅告等。其药用部份为白芨的块茎根，性味：甘、苦、涩，微寒，归肺、肝、胃经。功效为收敛止血、消肿生肌、补肺、抗溃疡、养颜美容等。是一种较为名贵的中草药。白芨因可以增强血小板的活性因子，在较短的时间内抑制纤溶蛋白溶酶活性，故有消肿生肌、凝血和局部止血作用，在临床医学上多用于治疗咳血、吐血、外伤出血，补肺治疗咳嗽、肺结核等。

另外白芨含有丰富挥发油和黏液质成分，可以在胃内形成胶状膜，能促使溃疡面愈合，再加上白芨对葡萄球菌、链球菌有一定抑菌作用，因此可防止胃部感染，磨成粉外用涂擦，还可以帮助修复皮肤创面、皴裂，滋润美白。花晒干或烘干可以泡茶饮用，能够治疗肺癆等。涂抹在脸上，能够消除痤疮留下的瘢痕，让肌肤变得更加光滑细嫩[1] [2] [3] [4]。

## 2. 白芨的适宜生态及生长环境因子

白芨，喜温暖、阴湿的环境，稍耐寒，忌强光直射，生长于海拔 100~3200 米的较湿润的石壁及岩石缝、路边草丛或常绿阔叶林下[1] [2] [3] [4]，透光率需在 30%~50%之间。夏季高温干旱时叶片容易枯黄，开花季节多为每农业 1~3 月，个别地方因气候关系，也有晚冬至夏初开花现象。适宜排水良好含腐殖质多的沙壤土。要求土壤含水量 30%~35% (年降雨量 1300~1800 毫米)，水分过多会造成假鳞茎及根系腐烂甚至全株死亡。

### 白芨盆栽适宜生长环境分析

笔者 3 年来通过在茂兰保护区社区村民的房前屋后和屋顶及村庄附近的石头山上对野生药用植物白芨进行驯化栽培研究表明：白芨喜阴凉湿润气候，在 8℃~10℃萌发出苗，年均温度在 18℃生长旺盛，极端温度 36℃极端最低温度 9℃全年无霜冻，水分过多引起假鳞茎及根系腐烂甚至全株死亡。相对空气湿度应该在 70%~85%生长良好。

### 3. 白芨的适宜生存条件与荔波县气候因子的对比分析

#### 3.1. 荔波县的地理环境概述

荔波县地处云贵高原向桂东丘陵过度的斜坡地带，是贵州高原的最后 1 级阶梯，是地球同纬度喀斯特生态保存最完好的地方。海拔为 300~1468 m，年平均气温在 19.5℃，无霜期长达 300 d 以上；常年雨量充沛，气候湿润，年平均降雨量在 1042.1~1590.7 rain，1 年中的大多数雨量集中在夏季末和秋季初，为湿季；光照条件较适宜，降雨日数较多，相对湿度较大，年平均日照时数在 1000~1300 h，年雨日(日降水量 >0.1 MM 的 Et 数)一般在 135 d 左右，年平均相对湿度为 77.3%，季风气候显著，年平均风速 1.1 m/s，常年主导风为东北风，夏季为西南风，冬季以东北风居多[5] [6]。见表 1，表 2：

**Table 1.** Selected meteorological data: 2015~2020

**表 1.** 2015 年~2020 年部分气象资料

年份	要素	平均温度(°C)	平均最高温度(°C)	平均最低温度(°C)	相对湿度(%)	累计降雨量(mm)	平均风速(m/s)
2015		19.7	24.3	16.7	80	1263.5	1.1
2016		19.8	24.7	16.5	78	1590.7	1.2
2017		19.5	24.0	16.7	77	1383.8	1.1
2018		19.6	24.2	16.6	77	1442.1	1.1
2019		19.4	24.2	16.2	76	1042.5	1.0
2020		19.5	23.7	16.8	76	1530.7	1.1
2015~2020		19.5	24.2	16.7	77.3	1375.5	1.1

**Table 2.** Some meteorological data of Libo County in 2020

**表 2.** 荔波县 2020 一年来的部分气象资料

月份	要素	平均温度(°C)	平均最高温度(1°C)	平均最低温度(1°C)	相对湿度(%)	累计降雨量(mm)	平均风速(m/s)
1		10.4	13.5	8.1	79	35.5	1.2
2		13.6	17.1	11.2	76	29.0	0.9
3		16.9	21.1	14.5	76	92.4	1.2
4		18.1	23.1	14.6	71	41.7	1.2
5		26.1	31.1	22.4	71	149.2	1.2
6		26.8	30.9	24.5	83	350.1	0.9
7		27.9	32.5	25.1	79	174.1	1.1
8		27.4	32.8	24.1	77	204.5	0.9
9		23.8	27.4	21.6	83	361.1	0.8
10		18.6	22.3	16.1	76	81.2	1.0
11		15.8	20.6	12.7	73	10.2	1.0
12		9.1	12.2	7.0	66	1.7	1.3
1~12 月		19.5	23.7	16.8	76	1530.7	1.1

### 3.2. 荔波县气温与白芨生长所需温度对比与分析

白芨喜生于阴凉湿润气候,年均温度在 18℃ 生长旺盛,极端温度 36℃ 极端最低温度 9℃ 全年无霜冻,年降雨量 1300~1800 毫米,要求土壤含水量 30%~35%,水分过多引起假鳞茎及根系腐烂甚至全株死亡。相对空气湿度应该在 70%~85% 生长良好。荔波县冬季(12 月至翌年 2 月)平均温度为 8.8℃~12.1℃,夏季 6~8 月平均温度为 24.6℃~32.1℃。春、夏 2 季的平均温度分别为 11.3℃~17.2℃ 和 20.5℃~28.4℃,可以说是冬无严寒、夏无酷暑[5] [6]。

经对比,盆栽白芨适宜生长温度范围,荔波历年的平均温度 19.5℃ 非常适合盆栽白芨的正常生长。

### 3.3. 日照数与盆栽白芨生长所需日照数对比与分析

经查阅相关气象资料荔波县 2015 年~2020 年来的平均年日照时数为 1000~1300 h,是同纬其他地区的 2/3,且夏季天气一般多为阴间多云,白芨属喜阴植物。根据荔波全县各个月的平均温度及光照时间分析,荔波喀斯特地区利用盆栽白芨能满足其进行光合作用时所需的光照量。

### 3.4. 荔波县雨量与盆栽白芨生长所需水量比与分析

盆栽白芨的生长过程中,雨量充沛是植株生长旺盛的重要保证,但如果降雨过多造成积水也容易导致盆栽白芨的根部坏死,影响植株生长。荔波 2020 年 1~12 降雨量 1530.7 mm,2015 年~2020 年累计平均雨量为 1375.5 mm,根据全县 2020 年各月与 2015 年~2020 年的累计平均降水情况来看,完全可以满足盆栽白芨的生长所需降水的要求,在村民的房前屋后和屋顶及村庄附近的石头山上利用盆栽白芨方可保证排水通畅,并可以保证空气的湿度。不会因积水导致盆栽白芨的根部坏死,同时也能解决了土壤的湿润有利于盆栽白芨的生长。

### 3.5. 根据白芨生长条件与荔波县常年的平均风速对比分析

荔波所在的位置为云贵高原向广西丘陵的过度斜坡地带,夏季风多,山顶谷风明显[5] [6]。据 2015 年~2020 年气象资料显示,各年的平均风速 1.1 m/s,在村民的房前屋后和屋顶及村庄附近的石头山上利用盆栽白芨以顺山谷风进行摆放,可以保证植株的通风,完全有利于白芨的生长。

### 3.6. 其他气候条件与盆栽白芨生长所需条件对比分析

荔波县气象资料显示,荔波 2020 年 1~12 月相对湿度为 66%~83%,平均湿度为 76%。2015 年~2020 年 6 年来的平均相对湿度 77.3%)不同季节的湿度变化幅度较小。荔波雨水充沛,降水时间主要集中在夜间,夜间降水量占总降水量的 70% 以上。由于雨水充沛,植被好,空气质量高,区内负氧离子每立方厘米最高达到 18 万个以上[5] [6]。优良的气候环境造就了培育出药性好药物产量高的优良白芨植物品种,为在喀斯特石山区村民的房前屋后以及村庄附近的石头上实施并大力发展盆栽白芨提供了有利条件,建议以推广。

## 4. 结论

通过综合分析荔波县的气候因子,我们得出该县具有种植优质无公害或绿色植物的适宜气候条件,此气候条件非常适宜种植药用植物白芨。通过 3 年来在村民的房前屋后和屋顶及村庄附近的石头山上对野生药用植物白芨进行驯化栽培研究,实践证明,在该气候条件下培养出来的白芨具有药性好、药物产量高的特点,适合在该地区或者拥有喀斯特地形的地区大面积推广种植。通过在村民的屋顶及房前屋后大规模盆栽白芨,绿化乡村环境,解决石漠化,增加村民收入,实现乡村美百姓富的目标。

## 基金项目

贵州省林业财政专项资金项目，黔财农[2017] 208 号。

## 参考文献

- [1] 杜家清. 白芨的特征特性与栽培技术[J]. 现代农业科技, 2019(19): 73-75.
- [2] 中国美容美体网. 白芨花茶的功效与作用[Z/OL]. <https://www.ilife.cn/zhuanti/baiji/309315.html>, 2019-11-06.
- [3] 何博聆, 郑茜, 陈瑞, 袁云香. 白芨组织快繁技术研究进展[J]. 吉林农业, 2019(4): 49-50.
- [4] 覃龙江, 姚正明, 余登利, 刘绍飞, 唐胡先. 屋顶盆栽白芨技术[J]. 农家科技(下旬刊), 2017(4): 293.
- [5] 张红霞, 张雁泉, 韦明谢, 莫福燕. 荔波喀斯特林下金线莲种植气候因子分析[J]. 安徽农业科学, 2013, 41(15): 6665-6666.
- [6] 高景梅, 张雁泉, 谭成江, 杨仕涛, 刘盛锴, 李连荣. 黄花月见草在荔波喀斯特地区栽培所需气候条件分析[J]. 自然科学(全文版), 2018(4): 204-205.