

# DB51

## 四川省地方标准

DB51/T 900—2025

代替 DB51/T 900—2009

### 川产道地药材生产技术规程 川贝母（暗紫贝母、川贝母、瓦布贝母）

2025 - 05 - 07 发布

2025 - 06 - 07 实施

四川省市场监督管理局 发布

目 次

前言 ..... II

引言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 产地环境 ..... 1

5 种茎培育 ..... 2

6 栽培 ..... 3

7 病虫鼠害防治 ..... 4

8 采收与产地加工 ..... 4

9 包装、标识和贮藏 ..... 5

附录 A（资料性） 川贝母主要病虫鼠害种类及防治方法 ..... 6

参考文献 ..... 7

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB51/T 900—2009《川贝母生产操作规程》，与DB51/T 900—2009相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了GB 3095《环境空气质量标准》等10项规范性引用文件（见第2章）；
- b) 删除“术语和定义”中“松贝”和“青贝”（见2009版3.2和3.3），增加“种茎”（见3.1）；
- c) 更改“产地环境条件”为“产地环境”，并细化了内容（见第4章）；
- d) 更改“栽培管理技术”（见2009版第5章）分为“种茎培育”（见第5章）和“栽培”（见第6章），并细化了内容；
- e) 更改“病虫害防治方法”（见2009版5.5.6）为“病虫鼠害防治”，并细化了内容（见第7章及附录A）
- f) 更改“采收与采后处理”（见2009版第6章）为“采收与产地加工”，并细化了内容（见第8章）；
- g) 删除了与运输相关的内容（见2009版6.2.3.2），并细化了包装、标识与贮藏的相关内容（见第9章）

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由四川省农业农村厅提出、归口、解释并组织实施。

本文件起草单位：四川省中医药科学院、阿坝藏族羌族自治州食品药品检验研究中心、阿坝州生产力促进中心、四川大学、四川省草原科学研究院、绵阳市农业科学研究院、甘孜州佳源中药材种植有限责任公司、四川松赞雪贝生态药材有限公司、四川国青川贝母生物科技股份有限公司、阿坝神禾农业发展有限公司、小金创源农业开发有限公司、若尔盖贝格中药材种植农民专业合作社、松潘沐祥中药材有限责任公司。

本文件主要起草人：周毅、朱文涛、王红兰、蒋舜媛、周德、范维强、徐建祥、孙辉、贾国夫、杨萍、孙洪兵、刘腾、方清茂、王洪苏、杜玖珍、李廷菊、陈杰、赵丹、王强、邱梦阳、韩阳、周鑫、裴宜忠、王清元、郑钧、陈胜。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2009年首次发布为DB51/T 900—2009；
- 本次为第一次修订。

## 引 言

《中华人民共和国药典》收载川贝母来源于百合科植物暗紫贝母*F. unibracteata* Hsiao et K. C. Hsia、川贝母*Fritillaria cirrhosa* D. Don、甘肃贝母*F. przewalskii* Maxim.、梭砂贝母*F. delavayi* Franch.、太白贝母*F. taipaiensis* P. Y. Li或瓦布贝母*F. unibracteata* Hsiao et K. C. Hsia var. *wabuensis* (S. Y. Tang et S. C. Yue) Z. D. Liu, S. Wang et S. C. Chen的干燥鳞茎。

中药材川贝母基原多、分布广，各种间栽培技术差异较大，本文件仅适用于基原为暗紫贝母（*F. unibracteata* Hsiao et K. C. Hsia）、川贝母（*F. cirrhosa* D. Don）和瓦布贝母（*F. unibracteata* Hsiao et K. C. Hsia var. *wabuensis* (S. Y. Tanget S. C. Yue) Z. D. Liu, S. Wang et S. C. Chen）的川贝母药材生产技术。

# 川产道地药材生产技术规程 川贝母

## （暗紫贝母、川贝母、瓦布贝母）

### 1 范围

本文件确立了川产道地药材川贝母（暗紫贝母、川贝母、瓦布贝母）的生产流程，规定了产地环境、种茎培育、栽培、病虫鼠害防治、采收与产地加工、包装、标识和贮藏的要求。

本文件适用于川产道地药材川贝母（暗紫贝母、川贝母、瓦布贝母）的生产。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 525 有机肥料

SB/T 11094 中药材仓储管理规范

SB/T 11095 中药材仓库技术规范

SB/T 11182 中药材包装技术规范

DB51/T 2559 川产道地药材认证 土壤环境质量管控

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**种茎** plant bulbus

种子发芽后生长2年用于移栽的鳞茎。

### 4 产地环境

#### 4.1 气候环境

暗紫贝母、川贝母和瓦布贝母最适宜种植海拔分别为3200 m~4500 m、3200 m~4200 m和2600 m~3500 m。年均气温0℃~6℃，夏季最高温度不高于25℃；年均无霜期大于90 d；年均降雨量400 mm~800 mm。

#### 4.2 环境空气

环境空气质量应符合GB 3095的要求。

#### 4.3 农田灌溉水

农田灌溉用水质量应符合GB 5084的要求。

#### 4.4 土壤

宜选择耕作层厚度30 cm以上，pH值5.0~6.5，土质疏松，富含腐殖质的亚高山森林土或高山草甸土。土壤污染风险管控应符合GB 15618的要求，土壤环境质量的风险管控及农业投入品的使用应符合DB51/T 2559的要求。

### 5 种茎培育

#### 5.1 种子采收

选择5年生以上健壮生长的植株，在6月中旬至8月上旬，暗紫贝母及川贝母的果实呈枇杷黄（深黄）或瓦布贝母果实呈深褐色时采收，自然阴干。

#### 5.2 种子处理

播种前3~4个月脱粒后用流水浸泡种子3 d~5 d，与腐殖土或河沙等基质按体积比1:2或1:3混合均匀置于10℃~15℃下层积90 d~120 d。层积期间定期翻动，基质湿度以手捏成团，落地散开为宜。

#### 5.3 选地与整地

##### 5.3.1 选地

选择水源方便，排水良好、耕作层深厚、富含有机质的地块。

##### 5.3.2 整地

施腐熟的农家肥3000 kg/667 m<sup>2</sup>~5000 kg/667 m<sup>2</sup>或商品有机肥800 kg/667 m<sup>2</sup>~1000 kg/667 m<sup>2</sup>，有机肥种类、质量和使用方法应符合NY/T 496和NY/T 525要求。翻耕混匀，耙细整平，清除石块、杂草及其根茎等杂物。宜按厢宽100 cm~120 cm，沟宽20 cm~30 cm，沟深15 cm~20 cm开厢。

#### 5.4 播种时间

秋播在10月上旬至11月上旬；春播在3月中旬至4月上旬土壤解冻后。

#### 5.5 种子用量

以干种子计，暗紫贝母按5.3 kg/667 m<sup>2</sup>~10.3 kg/667 m<sup>2</sup>、川贝母按11.3 kg/667 m<sup>2</sup>~14.4 kg/667 m<sup>2</sup>、瓦布贝母按22 kg/667 m<sup>2</sup>~25 kg/667 m<sup>2</sup>的量播种。

#### 5.6 播种方法

暗紫贝母、川贝母宜撒播，撒播时，取混合基质的种子均匀撒于厢面；瓦布贝母宜条播，条播时沿厢面横向开沟，沟宽7 cm，沟深2 cm，沟距3 cm，将混合基质的种子均匀播于沟中。覆土2 cm左右。

#### 5.7 苗床管理

##### 5.7.1 遮荫

搭设遮阳率70%~80%的荫棚。

5.7.2 水分管理

根据土壤墒情适时浇水，雨季及时开沟排涝。

5.7.3 追肥

出苗当年不宜追施肥料。出苗次年4月至6月，每月叶面喷施水溶性复合肥（N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O：20-20-20）1次，每次0.20 kg/667m<sup>2</sup>~0.30 kg/667m<sup>2</sup>。肥料种类、质量和使用方法应符合NY/T 496和GB 15063要求。

5.7.4 除草

视杂草生长情况及时人工除草。

6 栽培

6.1 选地与整地

执行本文件5.3。

6.2 起苗

出苗后生长2年，8月至10月倒苗后，挖出川贝母鳞茎作为种茎备用，及时移栽。

6.3 种茎消毒

用浓度为50%的多菌灵可湿性粉剂500倍液浸泡种茎约0.5 h。

6.4 移栽

8月至10月将消毒后的暗紫贝母或川贝母种茎按0.1 kg/m<sup>2</sup>~0.12 kg/m<sup>2</sup>（或400 粒/m<sup>2</sup>~500 粒/m<sup>2</sup>）的用量均匀抛撒于厢面，覆土2 cm左右，浇水保持土壤湿润。

8月至10月将瓦布贝母鳞茎挖出，根据鳞茎重量大小进行分级移栽，栽种深度、行株距和鳞茎用量的具体要求应符合表1规定。可选择每隔1~2年翻栽一次。

表1 瓦布贝母鳞茎分级翻栽标准

单粒鳞茎鲜重（M）/g	栽种深度/cm	行株距/cm	鳞茎用量/（kg/667m <sup>2</sup> ）
1 ≤ M ≤ 3	4	10 × 6	250
3 < M ≤ 7	10	12 × 10	400
7 < M ≤ 15	10	12 × 10	600
> 15	10	15 × 12	500~700

6.5 田间管理

6.5.1 遮荫

搭设遮阳率30%~50%的荫棚，瓦布贝母可在移栽后第二年与胡豆、火麻等植物套种。

6.5.2 水分管理

执行本文件5.7.2。

### 6.5.3 追肥

每年4月至6月，每月叶面喷施水溶性复合肥（N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O：20-20-20）1次，移栽第一年用量为0.25 kg/667m<sup>2</sup>~0.30 kg/667m<sup>2</sup>，此后每年为0.5 kg/667m<sup>2</sup>~0.6 kg/667m<sup>2</sup>。肥料种类、质量和使用方法应符合GB 15063和NY/T 496的要求。

### 6.5.4 除草

执行本文件5.7.4。

## 7 病虫鼠害防治

### 7.1 病虫鼠害种类

病害主要有锈病、根腐病、猝倒病、立枯病；虫害主要有蛴螬、小地老虎；鼠害主要为高原鼯鼠。

### 7.2 防治方法

遵循“预防为主，综合防治”的基本原则。保护利用捕食性、寄生性天敌，选用生物农药防治病虫鼠害。主要病虫鼠害的推荐防治方法参见附录A。

## 8 采收与产地加工

### 8.1 采收

#### 8.1.1 采收年限

暗紫贝母和川贝母移栽后1年~2年采收为宜，瓦布贝母首次移栽后2年~3年采收为宜。

#### 8.1.2 采收期

8月至10月，地上部分枯萎时采挖。

#### 8.1.3 采收方法

将鳞茎挖出，摘除残茎、叶、根后放入透气容器中。

### 8.2 产地加工

#### 8.2.1 净制

将装有鳞茎的容器浸入清水中，快速晃动，洗净泥沙。瓦布贝母也可用加压喷头冲净泥沙。

#### 8.2.2 干燥

将净制后的鳞茎置于牛毛毡、竹席等垫料上晒干或铺单层于50℃~60℃烘干至含水量≤15%。

#### 8.2.3 拣选

从干燥后的川贝母中剔除虫蛀、变质、碎瓣部分。



## 9 包装、标识和贮藏

### 9.1 包装

短期保存可使用纸箱包装，长期保存应使用气调包装。包装应符合SB/T11182的要求。

### 9.2 标识

标签标识应包括品名、基原、产地、批次、规格、净重、生产单位、生产日期，包装物上的储运图示标志应符合GB/T 191的要求。

### 9.3 贮藏

置通风干燥处，防蛀。贮藏应符合SB/T 11094和SB/T 11095的要求。

附 录 A  
(资料性)

川贝母主要病虫害种类及防治方法

主要病虫害种类及防治方法见表A. 1，应按照农药标签规范使用农药。

表A. 1 主要病虫害种类及防治方法

病虫害种类	危害症状	防治方法
锈 病	叶片和茎上先出现黄色晕斑，后发展成黄色到橙色脓包，最后变成黑褐色脓包。	喷施苯醚甲环唑、甲基托布津或代森锰锌，用药间隔 7 d~10 d，连续施药 2 次~3 次。
根腐病	主要危害贝母根和鳞茎；发病初期须根和支根感病，逐渐向主根扩展；地上部分因根部无法供水而萎蔫下垂，严重时可侵染鳞茎，使鳞茎变色腐烂，植株死亡。	种植前，以噁霉灵、精甲·噁霉灵或噁霉·福美双拌土撒施于厢面，覆膜 3 d 以上，揭膜 7 d 以后种植。发病后，以多菌灵、噁霉灵或甲基·托布津灌根处理；用药间隔 7 d~10 d，连续施药 2 次~3 次。
猝倒病	危害幼苗，近地面茎基部感病，初为水渍状，快速扩展、溢缩变细如“线”样，病部不变色或呈黄褐色，但叶子仍为绿色、萎蔫前即从茎基部倒伏而贴于地面。	用精甲·噁霉灵或氢氧化铜喷雾或者灌根防治，喷雾时尽量喷施到植株茎基部及其周围地面，用药间隔 7 d~10 d，连续施药 2 次~3 次。
立枯病	主要危害幼苗茎基部或地下根部，初为椭圆形或不规则暗褐色病斑，病苗早期白天萎蔫，夜间恢复，病部逐渐凹陷、溢缩，有的渐变为黑褐色，当病斑扩大绕茎一周时，最后干枯死亡，但不倒伏。轻病株仅见褐色凹陷病斑而不枯死。苗床湿度大时，病部可见的淡褐色蛛丝状霉。	用噁霉灵进行喷雾或者灌根防治，喷雾时尽量喷施到植株茎基部及其周围地面，用药间隔 7 d~10 d，连续施药 2 次~3 次。
蛴 螬	为金龟子的幼虫，栖息在土壤中，主要危害川贝母的茎基部和鳞茎，使植株发育不良或枯死。	用辛硫磷或氯氟氰菊酯喷施或拌土撒施，喷施时重点喷施于植株茎基部及其周围地面，间隔 7d~10d 施药一次，1 次~2 次。
小地老虎	啃食幼苗、幼茎和嫩叶，可咬断根茎交界处。	用辛硫磷或氯氟氰菊酯喷施或拌土撒施，喷施时重点喷施于植株茎基部及其周围地面，间隔 7d~10d 施药一次，1 次~2 次。
高原鼯鼠	啃食鳞茎。	1. 防鼠大沟：在川贝母种植地四周开挖一道宽 50 cm、深 50 cm 的防鼠大沟； 2. 香毒饵诱杀：采用菜饼研粉、麦子炒香拌加灭鼠剂诱杀； 3. 防鼠网：在种植地四周安装高 2 m 钢丝网，钢丝网埋入地下部分大于 50 cm。
注：如有新的适合川贝母生产的高效、低毒、低残留生物农药优先选用。		

### 参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国药典委员会. 中华人民共和国药典. 第一部[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020.
- [2] 国家药监局、农业农村部、国家林草局、国家中医药局. 2022 年第 22 号. 中药材生产质量管理规范.
-