

ICS 65.020.20
C 05



团 体 标 准

T/CACM *****—20**

伊贝母规范化生产技术规程

Technical Procedures for Good Agricultural Practice of *Fritillariae Pallidiflorae*
Bulbus
(发布稿)

20**-**-**发布

20**-**-**实施

中 华 中 医 药 学 会 发 布

目 次

前 言..... I

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 伊贝母规范化生产流程图..... 2

5 伊贝母规范化生产技术..... 2

附录 A..... 6

参考文献..... 7

前 言

《伊贝母规范化生产技术规程》（以下简称“本标准”）按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由中国医学科学院药用植物研究所和新疆维吾尔自治区中药民族药研究所提出。

本标准由中华中医药学会归口。

本标准起草单位：新疆维吾尔自治区中药民族药研究所、昌吉职业技术学院、新疆昭苏农业科技园、伊犁同德药业有限公司和中国医学科学院药用植物研究所。

本标准主要起草人：李晓瑾、张际昭、樊丛照、邱远金、赵亚琴、朱国强、伊永进、陈向南、王晓柱、刘秋琼、徐芳、魏建和、王文全、王秋玲、杨小玉、辛元尧、王苗苗。

伊贝母规范化生产技术规程

1 范围

本标准规定了伊贝母规范化生产流程，关键控制点及技术参数，伊贝母规范化生产各环节的技术规程。

本标准适用于按照《中药材生产质量管理规范》实施规范化生产伊贝母。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅所注明日期的版本适用于本标准。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改版本）适用于本标准。

GB 3095 环境空气质量标准

GB/T 3543.1-3543.7 农作物种子检验规程

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 5749 -2006 生活饮用水卫生标准

GB15618 2018 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）

T/CACM XXX-2019 中药材规范化生产技术规程通则 植物药材

3 术语和定义

T/CACM XXX-2019 以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

中药材规范化生产 Good agricultural practices for Chinese materia medica

中药材规范化生产指按照《中药材生产质量管理规范》（中药材 GAP）的要求，实施药材生产，保证中药材优质安全的生产过程。

3.2

技术规程 Technical procedures (TP)

指为实现中药材生产顺利、有序进行，保证中药材生产质量，对中药材生产的基地选址，种子种苗，种植或野生抚育，采收与产地初加工，以及包装、放行与储运等，所做的技术规定和要求，是实施中药材规范生产的核心技术要求和实施指南。

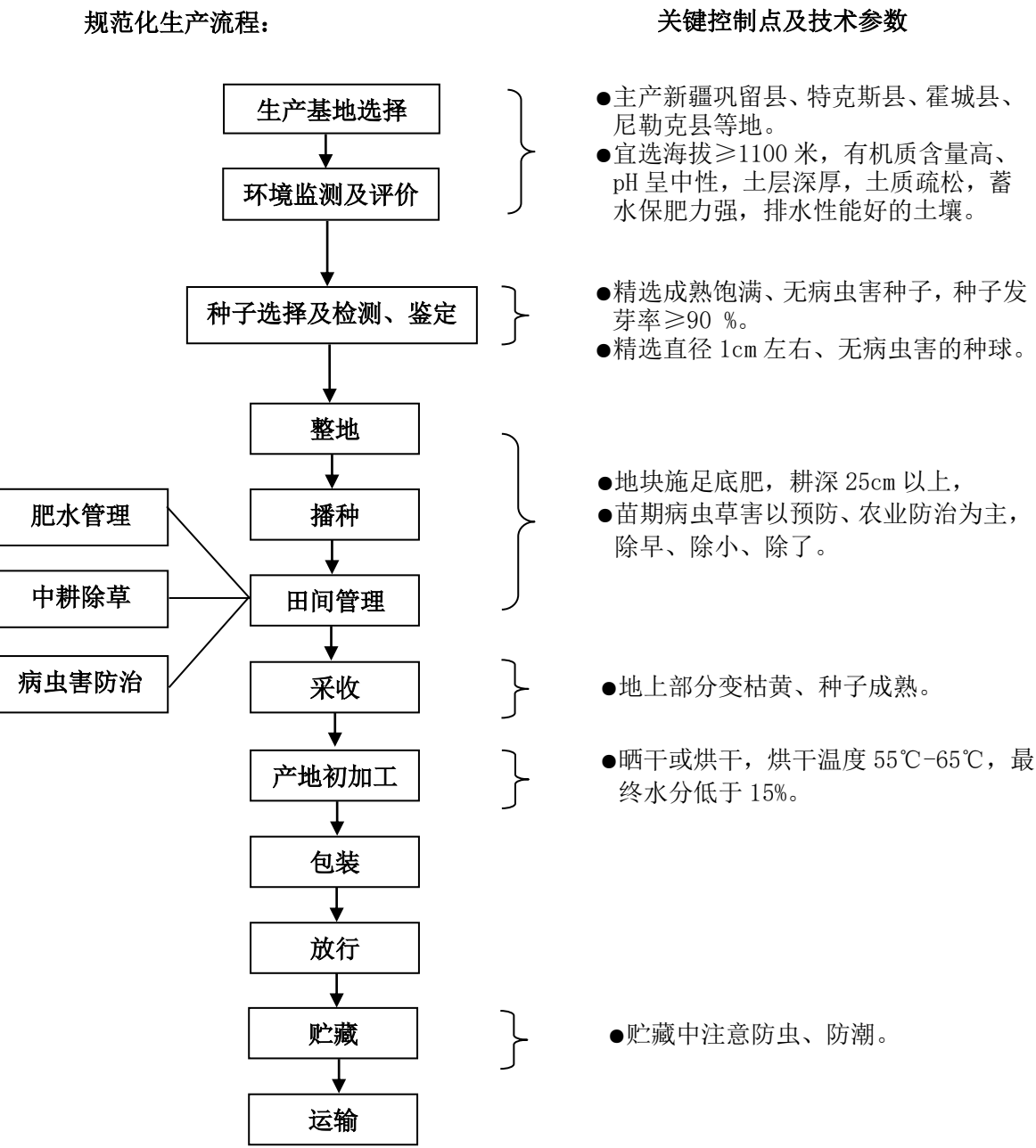
3.3

伊贝母 *Fritillariae Pallidiflorae Bulbus*

百合科植物新疆贝母 *Fritillaria walujewii* Regel 或伊犁贝母 *Fritillaria pallidiflora* Schrenk 的干燥鳞

茎。

4 伊贝母规范化生产流程图



5 伊贝母规范化生产技术

5.1 生产基地选择

5.1.1 产地选择

适宜选择天山北坡海拔≥1100 米的山区或平原区土壤肥沃的耕地，以伊犁地区的巩留县、特克斯县、

霍城县、尼勒克县等地为主要优选区域，次选天山北坡县市的山区、塔城裕民县山区。

5.1.2 环境条件

伊贝母生产基地应选择大气、水质、土壤无污染的地区，基地应远离交通干道，周围两公里内不得有“三废”及厂矿、垃圾场等污染源。空气质量符合 GB 3095 规定的二级标准；灌溉水质执行 GB 5084 规定的标准；土壤环境质量应符合 GB 15618 规定的二级标准。基地的大气、土壤和水样品的检测按照 GAP 要求，且应符合相应国家标准，且要保证生长期间持续符合标准。

5.1.3 土壤条件

宜选择接近野生伊贝母生长发育的环境，土壤有机质含量高、pH 呈中性，土层深厚，土质疏松，透气性好，蓄水保肥力强，排水性能良好。前茬以春小麦、玉米等禾本科作物为宜，忌重茬连作。土壤农药残留量“六六六” $<0.05\text{mg/kg}$ 、“滴滴涕” $<0.05\text{mg/kg}$ 。重金属含量合 GB 15618 的要求。

5.1.4 灌溉用水符合 GB 5084 的要求。

5.1.5 光照、温度 伊贝母有较强抗寒性，可在 -30°C 越冬，早春化冻出土后地温 $2\sim 4^{\circ}\text{C}$ 时抽茎，即使在春季遇霜或下雪天气，仍可正常生长。伊贝母具有夏季休眠的特性，喜湿润耐寒冷，怕高温酷暑。

5.2 种质及种子选择

5.2.1 种质选择

品种来源为百合科植物新疆贝母 *Fritillaria walujewii* Regel.或伊犁贝母 *Fritillaria pallidiflora* Schrenk.

5.2.2 种质质量要求

种子：应选用采至无病虫害产区，精选当年采收的成熟饱满、无病虫害的种子，种子发芽率超过 90%，经按 GB/T 3543 检验符合相应标准。

种球：选择用种子繁育 3 年，且鳞茎直径在 1cm 左右、无病虫害和腐烂的鳞茎作为种球。

5.3 种植技术规程

5.3.1 整地

整前准备：整地前，施足基肥，以腐熟农家肥为主，每亩施 3t~4t，撒匀；同时施用 25%的多菌灵 5 kg/亩。随后翻地、整地。

整地：耕深达 25cm 以上，将基肥翻入土中，然后反复整细耙平，务使土块细碎，土面平整。播种前用钉齿耙或圆盘耙整地，深度 6cm~8cm，地一定要整平，上虚下实。要求达到“齐、平、松、碎、墒、净”的整地标准。

作畦：综合灌溉设计能力和土地坡度的走向等地形因素划分地块，形成条田，可不作畦，渠灌地必须依据地势与地块大小打埂分畦，生产地 ≤ 1.5 亩/畦为宜，以利土地整平、灌溉等操作。

5.3.2 播种

种子繁殖：应选择秋播，时间为夏末秋初，采用人工撒播。播种前先将第一畦表土均匀地刮去 1 cm~

1.5 cm，置于一旁备用，将种子拌草木灰或细土均匀地撒入畦面上，然后铲下一畦表土，覆盖在前一畦面上，覆土厚度 1 cm~1.5 cm，人工镇压后用麦草覆盖并洒水保湿。每亩用种量为 6 kg~7 kg。

种球繁殖：初夏采收期，在整好的畦内开行距为 10 cm、深 5 cm 的沟，将准备好的种球撒入沟内，株距 2 cm~3 cm，覆土镇压整平即可。

5.3.3 田间管理

种子繁殖：播种后 3 d 内可用乙草胺 100g~120 g 兑水 15 kg 进行地面喷雾。翌年 3 月下旬至 4 月上旬，幼苗出土达 70 %时，及时揭去覆盖物。正常年份全年浇水 3 次~4 次，视土壤墒情浇水。禁止大水漫灌。除草是伊贝母田间管理的重要环节、是获得高产的关键。要及时进行人工除草，早除草。

种球繁殖：移栽后第一年的田间管理主要是除草，需人工拔除。贝母整个生长期可视墒情适度灌水，冬前视墒情灌冬水。次年春季田间管理仍以人工除草为主，主要标准是拔早、拔小、拔了。非留种田长出的花薹应及时摘除，以提高产量。

5.3.4 病虫害草害防控

伊贝母的病害主要有锈病、根腐病、菌核病等，虫害以地下害虫为主，主要有蛴螬、蝼蛄、金针虫等，其防治方法以农业防治为主，物理防治、药剂防治为辅的综合防治措施。

病害防治：清除田间病残体，消灭越冬菌源，当贝母收获后及时清除病残体，在处理病残体时，将之带出田外进行烧毁。不论是哪一种病害，在田间早期发现病株，要及时摘除病叶、病花，防止交叉感染。必要时选用多菌灵等化学药剂进行防治。

虫害防治：彻底清除田间与田边的杂草、枯枝、落叶、残株，并采用杀虫灯进行诱杀。必要时选用化学药剂进行防治。

5.4 采收

采收时间：通常在初夏，地上茎叶变黄枯萎时采收。

采收年限：种子直播种植 4 年后即可采收、种球移栽种植 3 年后即可采收。

采收方法：可用人工采挖或机械收获，犁挖后，将枯茎摘除、抖净泥土，装袋置于通风阴凉处，待处理。

5.5 产地初加工

加工场所符合国家 GAP 规定的卫生要求，场地、工具干净整洁，远离交通干道和污染源。要与生活区严格分开，防止生活污染。药材清洗用水水质必须符合 GB 5749 要求。

将采收伊贝母洗净泥土，置于通风处晾晒，并按大小分开，清除茎叶等杂质，晾干后去除须根和外皮，入库待检验后包装。或快速洗净泥土，集中置于通风处沥干，并按大小分开，清除茎叶等杂质，摊薄平铺干燥（温度控制在 55℃~65℃），烘干（含水量≤15%）后去除须根和外皮，入库待检验后包装。

5.6 包装、放行、储运技术规程

5.6.1 包装技术规程

包装前应对每批药材按照国家标准进行质量检验。符合国家标准的药材，采用不影响质量的编织袋包装。包装袋上外贴或挂标签、合格证，标签内容应有药材名、基原、产地、批号、规格、重量、采收日期、企业名称等，并有追溯码。

5.6.2 放行

应制定符合企业实际情况的放行制度，有审核批生产、检验等的相关记录。不合格药材有单独处理制度。

5.6.3 贮运技术规程

伊贝母应存储于阴凉干燥通风的常温库中，定期检查，长期贮存尤其注意防虫、防霉。

运输应防止发生混淆、污染、异物混入、包装破损、雨雪淋湿等。

附录 A
（规范性附录）
禁限用农药名单

说明：1.本附录来自 2019 年中华人民共和国农业农村部官方发布的《禁限用农药名录》

http://www.zzys.moa.gov.cn/gzdt/201911/t20191129_6332604.htm。

2.“部分范围禁止使用的农药”要注意药食同源中药材，及来自其他作物的中药材。

一、禁止（停止）使用的农药（46 种）

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、2,4-滴丁酯

注：氟虫胺自 2020 年 1 月 1 日起禁止使用。百草枯可溶胶剂自 2020 年 9 月 26 日起禁止使用。2,4-滴丁酯自 2023 年 1 月 29 日起禁止使用。溴甲烷可用于“检疫熏蒸处理”。杀扑磷已无制剂登记。

二、在部分范围禁止使用的农药（20 种）

通用名	禁止使用范围
甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类、中草药材上使用，禁止用于防治卫生害虫，禁止用于水生植物的病虫害防治
甲拌磷、甲基异柳磷、克百威	禁止在甘蔗作物上使用
内吸磷、硫环磷、氯唑磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、中草药材上使用
乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类和中草药材上使用
毒死蜱、三唑磷	禁止在蔬菜上使用
丁酰肼（比久）	禁止在花生上使用
氰戊菊酯	禁止在茶叶上使用
氟虫腈	禁止在所有农作物上使用（玉米等部分旱田种子包衣除外）
氟苯虫酰胺	禁止在水稻上使用

附 录 B
(资料性附录)
伊贝母病虫草害等防治参考方法表

防治对象	防治时期	化学防治方法	农业防治或物理防治方法
锈病、根腐病、菌核病	5月~6月	栽种前使用多菌灵浸种或后期灌根，按农药标签使用。	清除田间病残体，消灭越冬菌源，当贝母收获后及时清除病残体，在处理病残体时，将之带出田外进行烧毁。不论是哪一种病害，在田间早期发现病株，要及时摘除病叶、病花，防止交叉感染。
蛴螬、蝼蛄、金针虫	4月~6月	发生虫害是可使用辛硫磷、敌百虫可湿性粉剂，按农药标签使用。	彻底清除田间与田边的杂草、枯枝、落叶、残株，并采用杀虫灯进行诱杀。
草害	全年	无。	人工除草。

参考文献

- [1] DB65/T 3213-2011, 伊贝母生产技术规程 [S].
- [2] 中华人民共和国药典委员会编. 中华人民共和国药典2015年版（一部）[S]. 中国医药科技出版社. 141-142.
-