

团 体 标 准

T/GFIA 006-2026

金毛狗种苗繁育及林下生态种植
技术规范

Technical specifications for seedling propagation and under-
forest eco-friendly cultivation of *Cibotium barometz*

2026-02-03 发布

2026-02-13 实施

目 次

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 环境质量	2
5 育苗	2
6 栽植	3
7 抚育管理	4
8 采收及加工	4
9 档案管理	4
附录 A（资料性） 金毛狗种苗繁育及生态种植中常见病虫害防治参考农药	5
附录 B（资料性） 金毛狗生态种植中常见病虫害防治参考化学农药	6

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。

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。

本文件由广东良田农林科技有限公司提出。

本文件由广东省林业产业协会归口。

本文件起草单位：广东良田农林科技有限公司、广东良田中药材种植有限公司、清远市林业产业协会。

本文件主要起草人：邢瑞林、周宏英、韩丽娜、巫绍健、陈志锋、侯丽萍、何嘉豪、梁晓鹏、姚文佩、陈华健、刘欢欢、黎锡光、伍海梅、邓炳区、张风喜、吴月蝶。

本文件为首次发布。

金毛狗种苗繁育及林下生态种植技术规范

1 范围

本文件规定了金毛狗的大棚或温室内孢子人工播种育苗和林下生态种植的技术规范。
本文件适用于金毛狗的种苗繁育与林下生态种植。

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 3095 环境空气质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- LY/T 2289 林木种苗生产经营档案
- T/GDATCM 0005—2021 中药材种植农药使用指导规则
- 《中华人民共和国药典》（2025年版）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

金毛狗 *Cibotium barometz* (L.) J. Sm.

蚌壳蕨科金毛狗属植物金毛狗。

3.2

林下生态种植 ecological planting under forest

利用林下特有环境与中药材生物学特性相耦合，以及林下生物多样性的相互作用机制，不使用化学农药和化学肥料生产高品质中药材的栽培模式。

3.3

孢子苗 spore seedlings

由孢子萌发形成原叶体。

4 环境质量

4.1 大气质量

大气环境质量应符合GB 3095中的二级标准规定。

4.2 土壤环境

土壤环境质量应符合 GB 15618 的规定。

4.3 灌溉水质

灌溉水环境质量应符合 GB 5084 的规定。

5 育苗

5.1 孢子采集

5.1.1 时间

孢子采集应获得合法的采集证明材料。广东采集孢子以7月~9月为宜。

5.1.2 方法

采集孢子囊群颜色为褐色而未开裂的成熟孢子叶。

5.1.3 预处理

将背面有成熟孢子囊群的羽片剪下装入干净的无纺布袋，置于洁净、通风、阴凉处晾晒，每日翻动1次~2次，使孢子自然脱落，待99%以上的成熟孢子自然散落后，收集孢子并去除杂质，装入棕色广口瓶，标明采集日期、采集地点和采集人，放入洁净、通风、干燥的常温贮存室中贮藏10个月。

5.2 播种前准备

5.2.1 基质配置

以泥炭土（或草炭土）、蛭石、珍珠岩配比为5:3:2混合作为播种基质，混合过程中用0.2%高锰酸钾溶液喷淋消毒，备用。

5.2.2 基质装填

将已消毒的基质填入带透明塑料盖的播种盘中，填充深度为播种盘深的1/3。

5.3 播种

5.3.1 培养条件

在大棚、温室等环境下培育，温度18℃~30℃，光照4000lx，播种后保持基质湿润。

5.3.2 播种时间

以3月~4月为宜。

5.3.3 播种方法

孢子与细沙按1:5至1:10的比例拌匀，撒播于基质表面。

5.4 芽苗移植

孢子苗长至3~5片羽片、株高3~5 cm时，将其移栽至营养袋中，并转入育苗大棚继续培养不少于12个月。

5.5 苗期管理

5.5.1 湿度

播种后至孢子体形成前，环境湿度不低于85%；孢子体形成后，环境湿度宜保持在70%左右。

5.5.2 光照

育苗前期，利用遮光率为75%~85%的遮荫网进行遮荫；出圃前，利用遮光率为70%的遮荫网进行遮荫。

5.5.3 水肥

基质应保持湿润且不积水的状态，以手紧握时能成形但无水滴渗出为宜；播种后，每15 d向基质喷淋1/2 MS营养液。

5.6 出圃

应符合下列要求：

- 叶片数不少于5片；
- 株高达到15厘米及以上；
- 植株健康，无病虫害侵染与机械损伤；
- 根系发达，生长健壮。

6 栽植

6.1 林地选择

选择郁闭度0.3~0.7、散射光充足、通风良好、排水良好的林下或林缘等位置。
以酸性或微酸性、有机质丰富的壤土或沙壤土为宜。

6.2 整地及基肥

清理林下杂草和杂灌木，保留地表枯枝落叶及腐殖层。块状（鱼鳞片状）整地，点状挖穴，穴规格30 cm×30 cm×20 cm。每穴施放有机肥0.5 kg~1.0 kg、复合肥25 g、过磷酸钙20 g作基肥，表土回填。

6.3 栽植时间

以3月~4月为宜。

6.4 栽植方法

栽植前去除营养袋，尽量保持土团完整，浅栽，带毛的根状茎要露出土表，栽植后淋定根水。

7 抚育管理

7.1 水管理

干旱时进行浇灌，保持土壤湿润。雨季应及时排水。

7.2 除草施肥

每年3月~4月、9月~11月除草松土施肥一次，每次每株施复合肥100 g~150 g。

7.3 病虫害防治

病虫害防治用药按GB/T 8321《农药合理使用准则》和T/GDATCM 0005-2021《中药材种植农药使用指导规则》执行，具体农药选用参照附录A表A.1及附录B表B.1。

8 采收及加工

8.1 采收时间

种植4年~5年后，根状茎长 ≥ 20 cm、直径 ≥ 8 cm可采收。
采收以秋、冬季为宜。

8.2 采收方法

挖取根茎，除去叶柄、不定根、黄色茸毛。

8.3 加工

依据《中华人民共和国药典》（2025年版）规定，将根状茎切成厚10 mm左右的片块，干燥，为“生狗脊片”。

蒸后晒至六、七成干，切厚片，干燥，为“熟狗脊片”，包装储藏。

9 档案管理

按LY/T 2289的相关规定执行。

附录 A
(资料性)

金毛狗种苗繁育及生态种植中常见病虫害防治参考农药

下面表 A.1 给出了金毛狗种苗繁育及生态种植中常见病虫害防治参考生物农药。

表 A.1 金毛狗种苗繁育及生态种植常见病虫害防治参考生物农药

序号	药剂	农药类型	是否绿色 生物农药	防治对象
1	枯草芽孢杆菌	细菌杀菌剂	是	立枯病、灰霉病
2	井冈霉素	杀菌剂	是	细菌性病害
3	农药链霉素	杀菌剂	是	细菌性病害
4	木霉菌	杀菌剂	是	菌核病、根腐病、枯萎病
5	多抗霉素	杀菌剂	是	灰霉病
6	盾壳霉	杀菌剂	是	菌核病
7	蛇床子素	植物杀菌剂	是	白粉病
8	苦参碱	植物杀虫剂	是	菜青虫、小菜蛾、蚜虫、螨、 烟青虫、蝗虫
9	苏云金杆菌	细菌杀虫剂	是	小菜蛾、菜青虫、甜菜夜蛾、 棉铃虫、烟青虫
10	球孢白僵菌	真菌杀虫剂	是	蝗虫
11	绿僵菌	真菌杀虫剂	是	蝗虫、斜纹夜蛾
12	蜡蚧轮枝菌	真菌杀虫剂	是	白粉虱, 蚜虫
13	核型多角体病毒 (NPV)	病毒杀虫剂	是	斜纹夜蛾、棉铃虫
14	质型对角体病毒 (CPV)	病毒杀虫剂	是	鳞翅目
15	颗粒体病毒 (GV)	病毒杀虫剂	是	鳞翅目

附录 B
(资料性)

金毛狗生态种植中常见病虫害防治参考化学农药

下面表 B.1 给出了金毛狗种苗繁育及生态种植中常见病虫害防治参考化学农药。

表 B.1 金毛狗种苗繁育及生态种植常见病虫害防治参考农药

序号	农药名称	农药类型	是否低毒低残 化学农药	剂型及含量	防治对象
1	噁霉灵	杀菌剂	是	50%、70%可湿性粉剂	立枯病、白粉病、炭疽病等
2	福美双	杀菌剂	是	50%、70%可湿性粉剂	立枯病、根腐病等
3	多菌灵	杀菌剂	是	50%可湿性粉剂	菌核病、白粉病等
4	代森锰锌	杀菌剂	是	50%、70%可湿性粉剂	根腐病、菌核病等
5	甲基托布津	杀菌剂	是	50%、70%可湿性粉剂	根腐病、菌核病等
6	百菌清	杀菌剂	是	50%、70%可湿性粉剂	斑枯病、根腐病等
7	氰霜唑	杀菌剂	是	10%悬浮液	霜霉病等
8	乙嘧酚	杀菌剂	是	25%悬浮液	白粉病等
9	腈菌唑	杀菌剂	是	20%乳油、40 可湿性粉剂	白粉病、炭疽病等
10	戊唑醇	杀菌剂	是	悬浮剂	锈病等
11	溴螨酯	杀虫剂	是	50%乳油	红蜘蛛、叶螨
12	西维因	杀虫剂	是	可湿性粉剂	棉铃虫、卷叶虫
13	乙酰甲胺磷	杀虫剂	是	30%乳油	棉铃虫、烟青虫
14	丁醚脲	杀虫剂	是	50%可湿性粉剂、悬浮剂	小菜蛾、蚜虫、粉虱
15	甲氨基阿维 菌素苯甲酸 盐	杀虫剂	是	2.5%、5%水分散粒剂	鳞翅目、鞘翅目、螨虫
16	氟铃脲	杀虫剂	是	5%乳油	甜菜夜蛾、棉铃虫
17	吡虫啉	杀虫剂	是	5%乳油	银纹夜蛾
18	氟啶脲	杀虫剂	是	5%乳油、50%乳油	鳞翅目、鞘翅目