

团 体 标 准

T/FSRS 5. 1—2019



"抚松林下山参"护育规程

Code of practice for fu song mountain ginseng under forests protection and cultivation

2019 - 11 - 26 发布

2019 - 12 - 26 实施

抚 松 县 人 参 协 会 发 布

目 次

前 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 程序构成.....	2
5 选地.....	2
5.1 地理条件.....	2
5.2 气候条件.....	2
5.3 生态条件.....	3
6 选种.....	3
7 种子催芽.....	3
7.1 催芽时间.....	3
7.2 催芽方法.....	3
8 播种.....	4
8.1 播种时间.....	4
8.2 播种方法.....	4
9 林下山参护育.....	4
10 鼠害防治.....	4
11 追溯方法.....	4

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 和 GB/T 20001.6-2017 给出的规则起草。

本标准由抚松县人参协会提出并归口。

本标准起草单位：中国农业科学院特产研究所、抚松县人参产业发展中心、抚松县人参协会、抚松县参王植保有限责任公司、吉林·抚松人参质量检测中心、吉林省宇峰参业有限责任公司。

本标准支持单位：国家技术标准创新基地（人参产业）、国家参茸标准化区域服务与推广平台、白山市市场监督管理局、抚松县市场监督管理局。

本标准主要起草人：许世泉、侯玉兵、张 浩、苏月涛、徐怀友、马友德、于东灵、焦 杨、宋明海、冯志伟、丁宪文、杜立财、郝洪孔、张丹丹、周 强、赵彦东、张艳梅、王 刚、王玉良、齐 欢、邓士龙、任广勇、张宗振、苏德悦、邢佳丽、陈少麟、杨忠亮、王培友、姜俊峰、高 旭、刘良杰、王继阳、安永哲、杨玉莹、丁艳哲、郑萌萌、迟秀宇、许 喆、董明星。



“抚松林下山参”护育规程

1 范围

本标准确立了抚松林下山参护育程序，规定了选地、选种、种子催芽、播种、林下山参护育、鼠害防治、质量检验等阶段的操作指示，描述了过程记录、档案管理等追溯方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准部分，但鼓励根据本标准达成协议的各方研究使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 18765-2015 野山参鉴定及分等质量

3 术语和定义

GB/T 18765-2015 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

抚松林下山参 fu song mountain ginseng under forests

“抚松林下山参”是国家工商行政管理总局商标局注册的证明商标，用于证明“抚松林下山参”的特定品质。抚松县人参协会是“抚松林下山参”商标的注册人，对该商标享有专用权。

3.2

林下山参 forest ginseng

利用林下适宜人参生长的自然环境，进行人工播种或移栽，自然生长的人参。人工播种，自然生长于针叶林或针阔混交林下的人参。

3.3

护育 ecological preserved propagation

对森林生态环境、自然条件以及对人参物种本身的生长特征进行保护的过程。通过保护，使其得到自然生长发育，进而达到野山参性状和质量，实现人种天养目的。

3.4

郁闭度 canopy density

林地间树冠相互衔接的程度，树冠在林地投影所占面积与林地总面积之比。

3.5

扎眼播种 banch planting

不破坏原土层结构，不损伤周边伴生植物，扎眼后播种的方法。

3.6

开沟播种 ditch planting

用镐在地面开3cm~5cm的浅沟，播种后覆土的播种方法。

4 程序构成

抚松林下山参护育程序包括 6 个阶段，程序流程图如图 1 所示。



图 1 “抚松林下山参”护育程序流程图

5 选地

5.1 地理条件

抚松县地处长白山腹地，北纬 41°42′~42°49′ 东经 127°01′~128°06′ 的抚松县内；森林覆盖率85%，海拔 400 m~1100 m；基地选择在远离居民区和主要公路 50 m外，排水方便及不宜发生冻害的区域。

5.2 气候条件

中温带湿润气候区、中寒带气候区，大陆性季风气候，有效积温1900 ℃~2800 ℃，年平均气温 1 ℃~7.5 ℃，7月~8月平均气温 20 ℃~23.5 ℃；年降雨量 500 mm~1300 mm；无霜期 90d~130 d，全年日照时数约 2300 h。

5.3 生态条件

5.3.1 坡度与植被

选择坡度在 $5^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 的针阔混交林、阔叶林或针叶林，有蒙古栎、槭、柞、紫椴、糠椴、红松等各种种乔木，间生胡枝子、榛柴等小灌木，形成高、中、低三层植被，郁闭度 $0.75 \sim 0.85$ 的林地。

5.3.2 空气质量

应符合 GB 3095 的规定。

5.3.3 水源质量

应符合 GB 5084 的规定。

5.3.4 土壤

抚松林下山参的繁衍适宜的土壤类型有灰棕壤、暗棕壤和白浆土，具有原始的自然土壤层。腐殖质层达到 10 cm 以上，底土层为活黄土。具有较好的理化性状，有机质含量达到 4% 以上，容重小于 0.8，pH 值为 5.5 ~ 6.5 之间，土壤未被耕作和未遭受过污染。

6 选种

选择“林下山参”种子或人参农家品种“二马芽”“圆膀圆芦”、“长脖”作为林下山参繁衍种子。

7 种子催芽

7.1 催芽时间

当年采收的水籽，采收后至10月上旬前进行催芽。种子90%裂口，胚率达80%以上时，可秋播或进行冷藏，翌年春天播种。

上年采收的干籽，于5月中旬前催芽，10月中旬90%裂口后，可当年秋播或进行冷藏，翌年春天播种。

7.2 催芽方法

选择地势较高、排水良好的地方，架设透光不透雨的棚，横向挖种子处理槽，槽周围挖好排水沟，防止雨水浸入催芽槽。催芽槽用砖砌成高40cm，长、宽视种子的量而定。

催芽前先将种子用室温水浸泡24h；新采收的水籽不可浸泡，控干水分即可处理。

催芽基质可用粒径小于参籽的河砂。箱底先铺5 cm厚基质，然后装基质与种子（3: 1）的混合物，上层再覆盖10 cm厚基质，调好湿度。

裂口前每隔10 d ~ 15 d倒种子一次，裂口后期每隔7 d倒一次，倒种时挑出发霉变质种子。

每两次倒种间要注意调节基质的湿度，基质湿度35%~40%，手攥成团，一触即散，裂口后基质湿度应保持低限水平。裂口前保持基质温度在 $15^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$ ，后期保持在 $13^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$ 。

8 播种

8.1 播种时间

8.1.1 春播

4月中旬至下旬，土壤解冻后。

8.1.2 秋播

10月中旬至封冻前。

8.2 播种方法

8.2.1 扎眼点播

按株行距6 cm×6 cm或随机扎眼，每眼播种1粒~2粒种子，覆土深度3 cm，播后覆盖落叶。

8.2.2 开沟行播

按行距30 cm开3cm~5cm深沟，株距5cm~8 cm播种，后覆土3 cm，覆盖落叶。

8.2.3 撒播

搂开落叶露出土壤，直接将人参种子撒于疏松土表，稍加镇压，覆盖落叶。

9 护育

9.1 基地区域要实行封闭式管理，设置围栏，围栏内严禁播种各种农作物和进行采伐、放山、放牧、狩猎等行为。禁止游人及家畜、禽进入繁衍区域。

9.2 加强区域森林生态系统的护育，严禁随意砍伐、采摘、割草等作业。

9.3 加强区域山体、水土保持，严禁采石、采砂、采土及占用溪水、河道等作业。

10 鼠害防治

10.1 防治的原则：以人工防治及生物防治为主。

10.2 防治时间：全生育期防治。

10.3 防治办法：采用埋设地箭、夹、笼、压板等器械捕捉。

11 追溯方法

按照《中华人民共和国档案法》、《中华人民共和国档案法实施办法》、《吉林省人参产业条例》及相关规定进行过程记录和档案管理。