

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/T 3012—2018

林下山参生产技术规程

Technical Regulations for Production of Ginseng under Mountain Forest

2018 - 08 - 30 发布

2018 - 09 - 30 实施

辽宁省质量技术监督局 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 种植 2

5 护育 3

6 采收 3

7 质量检验 4

8 初级加工 4

9 包装 4

10 运输和贮存 5

11 档案管理 5

前 言

本标准依据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由本溪市质量技术监督局提出。

本标准由辽宁省林业厅归口。

本标准起草单位：桓仁满族自治县野山参研究院、辽宁省食品检验检测院（辽宁省药物研究院）、辽宁省参茸产品质量监督检验中心、沈阳药科大学、辽宁中医药大学、辽宁人参协会、辽宁万嘉医药科技有限公司、辽宁省本溪市桓仁满族自治县市场监督管理局、北京同仁堂健康药业（辽宁）有限公司、辽宁上药好护士健康科技有限公司、辽宁祥云药业有限公司。

本标准主要起草人：王辉、董英杰、曲寿河、路金才、窦德强、孙忠勃、何良、原秉毅、孙业峰、艾莉、刘立凤、田景鑫、张毅、张艳莲、韩亚男、王娜、孙本昌、崔真真、郑继宇、曾祥云。

林下山参生产技术规程

1 范围

本标准规定了林下山参（*panax ginseng* C. A. Mey.）的术语和定义、种植、护育、采收、质量检验、初级加工、包装、运输和贮存及档案管理。

本标准适用于辽宁省范围内林下山参的生产全过程。

2 规范性引用文件

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

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 5749 生活饮用水标准
- GB 6941 人参种子
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB/T 18765 野山参鉴定及分等质量
- GB/T 22531 野山参人工繁衍护育操作规程
- JJF 1070 定量包装商品净含量剂量检验规则
- DB 21/T 2932 林下山参鉴定及分等质量
- 《中华人民共和国药典》（2015年版一部）

3 术语和定义

DB 21/T 2932中术语、定义和下列术语和定义适用于本文件。

3.1

林下山参

在林下播种，自然生态环境中生长的15年以上的人参，俗称野山参。

3.2

鲜林下山参

未经烘干或晒干的林下山参。

3.3

生晒林下山参

鲜林下山参经过刷洗、烘干或晒干后的产品。

3.4

冻干林下山参

以鲜林下山参为原料，采用真空低温冷冻干燥技术加工的产品。

4 种植

4.1 选种

选择“野生人参”、“野山参”或人参的农家品种“长脖”、“圆膀圆芦”的种子，干籽千粒重为20g以上，水籽千粒重为40g以上，种子纯度为99%以上；干籽含水量不高于14%，淡黄白色，无异味、病粒。

4.2 生长环境选择

林下山参生长环境按照GB/T 22531环境规定执行。

4.3 种子处理

4.3.1 种子分类

水籽、干籽。

4.3.2 种子质量

按照GB 6941的规定执行。

4.3.3 采收时期

7月中旬至下旬。

4.3.4 采收方式

果实成熟后，直接采摘果实或从果梗1/3处剪断采收。

4.3.5 清洗和筛分

除去表皮，清水漂洗，筛分出参籽后晾干。

4.3.6 种子保存

用于秋天或来年春天播种的参籽，应将参籽和细箩筛出的细沙按1:3比例混合保存在坡度为30°~40°的斜坡土地中。

4.3.7 种子催芽

按GB/T 22531的规定执行。

4.4 播种

4.4.1 种植区域规划及清理

横山，沿等高线的种植，长度依山形而定，中间隔离带宽度1m左右，保留带内植被。播种覆盖宽度8m~10m为宜。作业道0.5m左右。

4.4.2 播种时间

- 4.4.2.1 春播：春季，土壤解冻后；播种裂口后进行过冷藏的种子。
- 4.4.2.2 秋播：10月中旬~11月上旬至封冻前；播种裂口的种子。
- 4.4.2.3 伏播：7月下旬~8月上旬；播种采收后不经过催芽处理的种子。

4.4.3 播种方法

4.4.3.1 扎眼点播

按株行距（10cm×10cm）~（15cm×15cm）或根据地势随机扎眼，扎眼深度5~6cm，每孔播种1~2粒，播种后覆土，盖落叶。

4.4.3.2 穴播

采用倒三角形小刨镐人工刨穴，深约6cm，每穴播1~2粒种子，播后覆土，加覆一层树叶。

4.4.3.3 条播

用锄头搂3~5cm深沟，株距5~7cm、行距20~30cm，播后覆土，加覆一层树叶。

5 护育

5.1 护育管理

5.1.1 封山看护

种植区域应修建铁丝网、放置警示牌等措施，并设专人常年封山看护。

5.1.2 日常管理

定期巡查，自然生长。

5.2 鼠害、野生动物防治

5.2.1 鼠害防治

按照GB/T 22531规定执行。

5.2.2 野生动物防治

采用围栏将参地封闭，围栏铁丝网刺线上下间隔15cm左右。

6 采收

6.1 采收参龄

当参龄达15年及以上时方可采收。

6.2 采收时期

8月中下旬，参叶变黄，越冬芽长饱满时为宜。

7 质量检验

按照DB21/T 2932规定执行。

8 初级加工

8.1 清洗

用符合GB 5749规定的清水洗净鲜参表面及缝隙间的泥土、污物，晾干表面水分。

8.2 冻干林下山参加工

将洗净的鲜林下山参置于真空冷冻干燥机中，先降温至-15~-20℃，达到冷冻之后，减压并每小时升温2℃，板温和林下山参温度曲线重叠时，保温3~5h，至温度回升至45~50℃时取出。

8.3 生晒林下山参加工

将晾干水的林下山参，以茎秆1.5cm左右处为着力点作钩，吊于干燥箱内，温度控制在65℃干燥3~4h，并打开排气孔排潮，干燥箱内相对湿度控制在50%以下，再用40℃左右温度干燥20h左右，当林下山参含水量在12%时干燥结束。

9 包装

9.1 生晒林下山参产品包装

单支生晒林下山参干燥至水份12%以内后，固定在台板上（或散装）装于精致木盒或纸盒内，包装盒内附该产品的鉴定证书。

9.2 包装材料材质选择、储存管理

9.2.1 包装材料应符合 GB 14881 的规定。

9.2.2 包装材料应存放于清洁、干燥、通风的库房中由专人妥善保管，以防止再次污染。一经污染应及时挑出，废弃处理。

9.3 林下山参钉板管理

9.3.1 林下山参钉板应在指定环境和区域内，钉板采用手工操作，操作中先将产品软化，认真操作，不可折断参须、芦头等。

9.3.2 产品应按照 JJF 1070 的相关规定控制管理。

9.4 包装管理

9.4.1 成品包装中不得夹放与产品无关的物品，具体要求按 GB/T 18765 执行。包装材料应干燥、无污染、无破损。产品标签应注明产品名称、等级、质量、包装日期、产地等，外包装应标注“小心轻放”、“防雨”、“防摔”等符号，产品外包装上应标明最大承受压力（重量），具体要求按 GB/T 191、GB 7718 执行。产品说明书、标签的印制，应与批准的内容相一致。

9.4.2 产品标签上应印有识别身份的二维码，且“一品一码”。二维码提供的信息包括：种植、加工和销售各个环节的基础数据、生产管理、产品检测等溯源信息。

10 运输和贮存

10.1 运输

运输的交通工具应清洁、卫生、无异味；运输时应防雨、防潮、防曝晒，小心轻放；严禁与有毒、易污染物品混装、混运。

10.2 贮存

10.2.1 鲜林下山参贮存

10.2.1.1 短时间贮存

产品置于0~4℃冷藏柜（库）中，可以短时间保存。

10.2.1.2 长时间贮存

产品用保湿物品包裹好置于-4~-10℃冷藏柜（库）中，可以长时间保存。

10.2.2 加工后的成品贮存

冻干林下山参、生晒林下山参等应贮存在清洁卫生、阴凉干燥（温度不超过20℃、相对湿度不高于65%）、通风、防潮、防虫、无异味的库房中或冷藏柜（库）中。

11 档案管理

11.1 种植档案

建立种植档案，详细记录林下山参的产地、种植环境、种植管理、生产年限、采收日期等信息。

11.2 加工档案

建立加工档案，详细记录原料质量、数量及规格；加工环境、加工人员、关键加工工序及参数、关键生产设备、加工日期、产品质量、数量及规格等信息。

11.3 销售档案

建立销售档案，详细记录林下山参产品信息、销售环境、销售人员等信息。

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/T 3012—2018

林下山参生产技术规程

Technical Regulations for Production of Ginseng under Mountain Forest

2018 - 08 - 30 发布

2018 - 09 - 30 实施

辽宁省质量技术监督局 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 种植 2

5 护育 3

6 采收 3

7 质量检验 4

8 初级加工 4

9 包装 4

10 运输和贮存 5

11 档案管理 5

前 言

本标准依据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由本溪市质量技术监督局提出。

本标准由辽宁省林业厅归口。

本标准起草单位：桓仁满族自治县野山参研究院、辽宁省食品检验检测院（辽宁省药物研究院）、辽宁省参茸产品质量监督检验中心、沈阳药科大学、辽宁中医药大学、辽宁人参协会、辽宁万嘉医药科技有限公司、辽宁省本溪市桓仁满族自治县市场监督管理局、北京同仁堂健康药业（辽宁）有限公司、辽宁上药好护士健康科技有限公司、辽宁祥云药业有限公司。

本标准主要起草人：王辉、董英杰、曲寿河、路金才、窦德强、孙忠勃、何良、原秉毅、孙业峰、艾莉、刘立凤、田景鑫、张毅、张艳莲、韩亚男、王娜、孙本昌、崔真真、郑继宇、曾祥云。

林下山参生产技术规程

1 范围

本标准规定了林下山参（*panax ginseng* C. A. Mey.）的术语和定义、种植、护育、采收、质量检验、初级加工、包装、运输和贮存及档案管理。

本标准适用于辽宁省范围内林下山参的生产全过程。

2 规范性引用文件

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

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 5749 生活饮用水标准
- GB 6941 人参种子
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB/T 18765 野山参鉴定及分等质量
- GB/T 22531 野山参人工繁衍护育操作规程
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- DB 21/T 2932 林下山参鉴定及分等质量
- 《中华人民共和国药典》（2015年版一部）

3 术语和定义

DB 21/T 2932中术语、定义和下列术语和定义适用于本文件。

3.1

林下山参

在林下播种，自然生态环境中生长的15年以上的人参，俗称野山参。

3.2

鲜林下山参

未经烘干或晒干的林下山参。

3.3

生晒林下山参

鲜林下山参经过刷洗、烘干或晒干后的产品。

3.4

冻干林下山参

以鲜林下山参为原料，采用真空低温冷冻干燥技术加工的产品。

4 种植

4.1 选种

选择“野生人参”、“野山参”或人参的农家品种“长脖”、“圆膀圆芦”的种子，干籽千粒重为20g以上，水籽千粒重为40g以上，种子纯度为99%以上；干籽含水量不高于14%，淡黄白色，无异味、病粒。

4.2 生长环境选择

林下山参生长环境按照GB/T 22531环境规定执行。

4.3 种子处理

4.3.1 种子分类

水籽、干籽。

4.3.2 种子质量

按照GB 6941的规定执行。

4.3.3 采收时期

7月中旬至下旬。

4.3.4 采收方式

果实成熟后，直接采摘果实或从果梗1/3处剪断采收。

4.3.5 清洗和筛分

除去表皮，清水漂洗，筛分出参籽后晾干。

4.3.6 种子保存

用于秋天或来年春天播种的参籽，应将参籽和细箩筛出的细沙按1:3比例混合保存在坡度为30°~40°的斜坡土地中。

4.3.7 种子催芽

按GB/T 22531的规定执行。

4.4 播种

4.4.1 种植区域规划及清理

横山，沿等高线的种植，长度依山形而定，中间隔离带宽度1m左右，保留带内植被。播种覆盖宽度8m~10m为宜。作业道0.5m左右。

4.4.2 播种时间

- 4.4.2.1 春播：春季，土壤解冻后；播种裂口后进行过冷藏的种子。
- 4.4.2.2 秋播：10月中旬~11月上旬至封冻前；播种裂口的种子。
- 4.4.2.3 伏播：7月下旬~8月上旬；播种采收后不经过催芽处理的种子。

4.4.3 播种方法

4.4.3.1 扎眼点播

按株行距（10cm×10cm）~（15cm×15cm）或根据地势随机扎眼，扎眼深度5~6cm，每孔播种1~2粒，播种后覆土，盖落叶。

4.4.3.2 穴播

采用倒三角形小刨镐人工刨穴，深约6cm，每穴播1~2粒种子，播后覆土，加覆一层树叶。

4.4.3.3 条播

用锄头搂3~5cm深沟，株距5~7cm、行距20~30cm，播后覆土，加覆一层树叶。

5 护育

5.1 护育管理

5.1.1 封山看护

种植区域应修建铁丝网、放置警示牌等措施，并设专人常年封山看护。

5.1.2 日常管理

定期巡查，自然生长。

5.2 鼠害、野生动物防治

5.2.1 鼠害防治

按照GB/T 22531规定执行。

5.2.2 野生动物防治

采用围栏将参地封闭，围栏铁丝网刺线上下间隔15cm左右。

6 采收

6.1 采收参龄

当参龄达15年及以上时方可采收。

6.2 采收时期

8月中下旬，参叶变黄，越冬芽长饱满时为宜。

7 质量检验

按照DB21/T 2932规定执行。

8 初级加工

8.1 清洗

用符合GB 5749规定的清水洗净鲜参表面及缝隙间的泥土、污物，晾干表面水分。

8.2 冻干林下山参加工

将洗净的鲜林下山参置于真空冷冻干燥机中，先降温至-15~-20℃，达到冷冻之后，减压并每小时升温2℃，板温和林下山参温度曲线重叠时，保温3~5h，至温度回升至45~50℃时取出。

8.3 生晒林下山参加工

将晾干水的林下山参，以茎秆1.5cm左右处为着力点作钩，吊于干燥箱内，温度控制在65℃干燥3~4h，并打开排气孔排潮，干燥箱内相对湿度控制在50%以下，再用40℃左右温度干燥20h左右，当林下山参含水量在12%时干燥结束。

9 包装

9.1 生晒林下山参产品包装

单支生晒林下山参干燥至水份12%以内后，固定在台板上（或散装）装于精致木盒或纸盒内，包装盒内附该产品的鉴定证书。

9.2 包装材料材质选择、储存管理

9.2.1 包装材料应符合 GB 14881 的规定。

9.2.2 包装材料应存放于清洁、干燥、通风的库房中由专人妥善保管，以防止再次污染。一经污染应及时挑出，废弃处理。

9.3 林下山参钉板管理

9.3.1 林下山参钉板应在指定环境和区域内，钉板采用手工操作，操作中先将产品软化，认真操作，不可折断参须、芦头等。

9.3.2 产品应按照 JJF 1070 的相关规定控制管理。

9.4 包装管理

9.4.1 成品包装中不得夹放与产品无关的物品，具体要求按 GB/T 18765 执行。包装材料应干燥、无污染、无破损。产品标签应注明产品名称、等级、质量、包装日期、产地等，外包装应标注“小心轻放”、“防雨”、“防摔”等符号，产品外包装上应标明最大承受压力（重量），具体要求按 GB/T 191、GB 7718 执行。产品说明书、标签的印制，应与批准的内容相一致。

9.4.2 产品标签上应印有识别身份的二维码，且“一品一码”。二维码提供的信息包括：种植、加工和销售各个环节的基础数据、生产管理、产品检测等溯源信息。

10 运输和贮存

10.1 运输

运输的交通工具应清洁、卫生、无异味；运输时应防雨、防潮、防曝晒，小心轻放；严禁与有毒、易污染物品混装、混运。

10.2 贮存

10.2.1 鲜林下山参贮存

10.2.1.1 短时间贮存

产品置于0~4℃冷藏柜（库）中，可以短时间保存。

10.2.1.2 长时间贮存

产品用保湿物品包裹好置于-4~-10℃冷藏柜（库）中，可以长时间保存。

10.2.2 加工后的成品贮存

冻干林下山参、生晒林下山参等应贮存在清洁卫生、阴凉干燥（温度不超过20℃、相对湿度不高于65%）、通风、防潮、防虫、无异味的库房中或冷藏柜（库）中。

11 档案管理

11.1 种植档案

建立种植档案，详细记录林下山参的产地、种植环境、种植管理、生产年限、采收日期等信息。

11.2 加工档案

建立加工档案，详细记录原料质量、数量及规格；加工环境、加工人员、关键加工工序及参数、关键生产设备、加工日期、产品质量、数量及规格等信息。

11.3 销售档案

建立销售档案，详细记录林下山参产品信息、销售环境、销售人员等信息。