

DB23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB23/T XXXX—XXXX

高山红景天药材栽培技术规程

(征求意见稿)

起草单位：黑龙江省林业科学院佳木斯分院

联系人：贾鹏博

联系电话：15776069345

邮箱：19260899@qq.com

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

黑龙江省质量技术监督局

发 布

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DB23/T 750-2004《高山红景天药材栽培技术规程》，DB23/T 750-2004相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 增加了“规范性引用文件”的引用标准内容（见第2章）；
- 删除了“规范性引用文件”的法律法规内容（见第2章）；
- 更改了“3丰产指标”的标题（见第13章）；
- 更改了“4选地”的相关内容（见第4章）；
- 更改了“5整地作畦”的有关内容（见第5章）；
- 更改了“6种子标准”的有关内容（见第6章）；
- 更改了“8.1播种”的相关内容（见第8章）；
- 更改和增加了“8.3田间管理”的相关内容（见第8章）；
- 更改和增加了“8.4移栽”的相关内容（见第8章）；
- 更改了“8.5生产田管理”的有关内容（见第8章）；
- 更改了“9直播生产”的有关内容（见第9章）；
- 更改了“10根茎繁殖”的相关内容（见第10章）；
- 更改和增加了“11病虫害防治”的相关内容（见第11章）；
- 更改和增加了“12采收加工”的标题和相关内容（见第12章）；
- 增加了“14产地初加工”的相关内容（见第14章）；
- 更改了“14包装”的标题和相关内容（见第15章）；
- 更改了“15贮藏”的标题和相关内容（见第15章）；
- 增加了“16生产档案”的相关内容（见第16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。

本标准由黑龙江省林业草原局提出并归口。

本标准起草单位黑龙江省林业科学院佳木斯分院。

本标准主要起草人：贾鹏博、王梓贞、郝迪菡、周敏、王玉红、尹智勇、孟凡利、张宝峰、高方。

本文件及其所替代文件的历次发布版本情况为：

- 2004年首次发布为DB23/T 750-2004。
- 本次为第一次修改。

高山红景天药材栽培技术规程

1 范围

本文件规定了黑龙江省高山红景天 (*Rhodiola sachalinensis* A. Boriss) 生产技术的选地、整地作畦、种子标准、种子催芽、育苗移栽、直播生产、根茎繁殖、病虫害防治、采收、丰产指标、产地初加工、包装与贮藏、生产档案。

本标准适用于黑龙江省高山红景天直播、育苗移栽和根茎繁殖生产全过程。

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)适用于本文件。

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 3095 环境空气质量标准

GB 15618 土壤质量标准

GB/T 8321 农药合理使用准则(所有部分)

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

3 术语和定义

本文件没有界定的术语和定义。

4 选地

4.1 选址

选择海拔较高的林地(森林采伐迹地、老参地)或农耕地,宜用坡地(坡度 $\leq 30^\circ$),栽培地靠近水源,阳光充足,排水良好,含有腐殖质稍多的砂土或砂质壤土为最佳,不宜于黏土、盐碱土、低洼积水地栽培。

4.2 栽培地环境

空气质量符合GB3095环境空气质量标准的规定,水质质量符合GB5084农田灌溉水质标准,土壤农药残留及重金属含量应符合规定GB15618土壤质量标准。

5 整地作畦

5.1 施底肥

整地前施入基肥，用量生物菌肥 $225\text{kg}/\text{hm}^2\sim 300\text{kg}/\text{hm}^2$ 或生物有机肥 $4500\text{kg}/\text{hm}^2$ 。

5.2 整地

深翻 $30\text{cm}\sim 40\text{cm}$ ，打碎耙平。除去较大的石块、杂草及其它异物。

5.3 作畦

畦长因地势而定，畦宽 $100\text{cm}\sim 120\text{cm}$ 、畦高 $15\text{cm}\sim 25\text{cm}$ 、沟宽 $30\text{cm}\sim 35\text{cm}$ 。

6 种子标准

生活力 $\geq 80\%$ ，发芽率 $\geq 65\%$ ，净度 $\geq 90\%$ 。

7 种子催芽

7.1 催芽时间

春播4月下旬至5月上旬，秋播9月下旬。

7.2 催芽方法

春播种子需要催芽，秋季种子无需处理，播种前将种子装入布袋中，用水浸泡48h，水温控制在 $15^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ 。然后用 $50\text{mg}/\text{L}$ 赤霉素+ $50\text{mg}/\text{L}$ GGR10号植物生长调节剂浸种10min，其间翻动种子1次。

8 育苗移栽

8.1 播种

8.1.1 播种日期

种子催芽处理后即可播种，温室或塑料大棚育苗宜春播，四月下旬至五月上旬播种；室外育苗宜秋播，九月下旬播种。

8.1.2 播种方法

在整平的畦面上横畦按行距 10cm 开沟，沟深 1cm ，将种子与蛭石、锯末或过筛细土拌种，种子与拌种物比例为 $1:80\sim 1:100$ 。混匀后均匀地撒入沟内，再用耙子将床土搂平即可。秋季播种要适当增加覆土厚度。

8.1.3 播种量

用种量12kg/hm²左右。

8.2 畦面覆盖

播种后在畦面上盖一层稻草或松枝保湿，阳光强烈加设透光率40%左右的双层遮阳网，以利保湿。幼苗出土后，应在阴天或傍晚逐次撤除畦面上的覆盖物。

8.3 田间管理

8.3.1 苗田除草

出苗后及时中耕除草，避免伤及小苗和影响苗木生长。

8.3.2 苗田保墒

保持苗田土壤湿润，干旱时及时浇水，阳光较强时适当遮荫。浇水时需用细孔喷壶或喷雾器喷水，以免水大将种子冲出，以畦面土壤湿润而无积水为宜，灌溉水质符合GB5084农田灌溉水质标准。

8.3.3 苗田防涝

苗田避免田间积水，雨季到来之前要挖好排水沟以利排涝。

8.3.4 苗田追肥

苗期可视生长状况少量追复合肥，以促进幼苗快速生长。

8.4 移栽

8.4.1 种苗标准

2年生苗根长：一级苗10cm以上，二级苗8cm~10cm，三级苗6cm~8cm。

8.4.2 起苗

起苗后抖净泥土，根朝一侧整齐摆放，随起苗随移栽。

8.4.3 假植

起苗后的苗木不能及时移栽时需要假植。

8.4.4 移栽方法

移栽前施基肥采用生物菌肥 $225\text{kg}/\text{hm}^2 \sim 300\text{kg}/\text{hm}^2$ 或生物有机肥 $4500\text{kg}/\text{hm}^2$ ，整地作畦，作好的畦面上横畦开沟，行距 $10\text{cm} \sim 15\text{cm}$ ，沟深依苗根长度而定。开沟后按株距 $7\text{cm} \sim 10\text{cm}$ 将种苗顶芽向上直立或稍倾斜埋在沟内，覆土盖过顶芽 $2\text{cm} \sim 3\text{cm}$ ，若秋栽覆土 $3\text{cm} \sim 4\text{cm}$ 。稍加镇压，整平畦面，栽后浇透水。

8.4.5 移栽时间

春栽4月下旬至5月初，秋栽9月中旬。

8.5 生产田管理

8.5.1 生产田除草

经常松土除草，并结合松土向苗根培土。

8.5.2 生产田保墒

移栽后要保证土壤湿度，天旱时要及时浇水，土壤含水量达40%为宜，灌溉水质符合GB5084农田灌溉水质标准。

8.5.3 生产田防涝

不能有积水，雨季注意排涝。

8.5.4 生产田追肥

每年追肥2次，苗高 10cm 时追施生物有机肥 $35\text{kg}/\text{亩} \sim 40\text{kg}/\text{亩}$ ，现蕾前追施磷钾肥 $35\text{kg}/\text{亩} \sim 40\text{kg}/\text{亩}$ 。

9 直播生产

9.1 整地播种

细致整地，将土块耙平、耙细，作 120cm 的宽畦。条播，行距 $10\text{cm} \sim 15\text{cm}$ ，开沟深度 $1\text{cm} \sim 1.5\text{cm}$ ，覆土 $1\text{cm} \sim 1.5\text{cm}$ 后镇压，盖 1cm 松针保湿。

9.2 播种时间

春播4月下旬至5月上旬，秋播9月中旬。

9.3 播种量

用种量 $7.5\text{kg}/\text{hm}^2$ 左右。

9.4 田间管理

随时除草，播种后一个月内要及时喷灌保墒，灌溉水质符合GB5084农田灌溉水质标准，雨季注意排水。追肥量参照8.5.4。

10 根茎繁殖

10.1 整地做畦

结合翻地施少量生物有机肥作底肥，土块耙细后做成20cm~30cm高畦，畦宽100cm~120cm。

10.2 繁殖材料

用3年生以上高山红景天成株，先剪去根茎下部较大的根，除去泥土，将根茎剪成3cm~5cm长的根茎段，每段1个~2个芽苞即可，种块与草木灰拌匀，置于阴凉通风处1d~2d，使伤口表面愈合。

10.3 栽植时间

春栽4月下旬至5月上旬，秋栽9月上中旬，以秋栽为宜。

10.4 栽植方法

横畦开沟，沟深10cm~15cm，行距20cm~25cm，株距10cm~15cm，将种栽顶芽向上斜放在沟底，覆土芽上3cm~5cm稍加镇压。秋栽可适量增加覆土，春季出苗前再及时去掉过多的覆土。

10.5 田间管理

及时松土、除草，适时根部培土。阳光过强时注意遮荫，可搭荫棚，并及时浇水保持土壤湿润，灌溉水质符合GB5084农田灌溉水质标准。同时雨季注意排涝避免田间积水。越冬前地上部分枯萎后，要向根茎顶部适当覆土以利防寒。追肥量参照8.5.4。

11 病虫害防治

按照“预防为主、综合治理”的方针，开展病虫害防治。

11.1 根腐病

11.1.1 物理防治

选地避开发生病害的参地，及时清除病株，并集中烧毁。

11.1.2 药剂防治

6月~9月发病期,采用75%百菌清可湿性粉剂、或70%甲基托布津可湿性粉剂、或0.3%苦参碱水剂配置药液灌根,农药使用符合GB/T8321农药合理使用准则(所有部分)和NY/T1276农药安全使用规范总则的要求。

11.1.3 生物防治

苗期每亩用土壤改良剂 200g 或复合微生物菌肥 1500g,按一定比例稀释后灌根。

11.2 立枯病

11.2.1 物理防治

秋耕冬灌,秋季深翻 25cm~30cm,将表土病菌和病残体翻入土壤深层腐烂分解。加强田间管理出苗后及时剔除病苗,雨后中耕使土质疏松通气,增强红景天苗抗病力。

11.2.2 药剂防治

发病初期可喷洒38%恶霜嘧铜菌酯,或41%聚砷·嘧霉胺水乳剂,或20%甲基立枯磷乳油,农药使用符合GB/T8321农药合理使用准则(所有部分)和NY/T1276农药安全使用规范总则的要求。

11.2.3 生物防治

喷施康宁木霉、具钩木霉、盾壳霉等有益微生物对立枯病进行防治。

11.3 桃蚜

11.3.1 物理防治

清除虫源植物,播种前清洁育苗场地,拔掉杂草和各种残株,加强田间管理,创湿润而不利于桃蚜滋生的田间小气候,还可用杀虫灯诱捕。

11.3.2 化学防治

6月~7月发病期,喷施 80%敌敌畏乳油,或 40%乐果乳油,或 50%马拉硫磷乳油,农药使用符合 GB/T 832 农药合理使用准则(所有部分)和 NY/T1276 农药安全使用规范总则的要求。

11.3.2 生物防治

保护桃蚜的天敌中华草蛉、七星瓢虫、食蚜蝇,寄生蜂等。在天敌能够抑制蚜虫的情况下,可尽量减少喷药次数。

11.4 蛴螬

11.4.1 物理防治

黑光灯诱捕和人工捕捉相结合。

11.4.2 药剂防治

5月~9月,采用敌百虫、阿维菌素灌根,农药使用符合GB/T 8321 农药合理使用准则(所有部分)和NY/T1276 农药安全使用规范总则的要求。

11.4.3 生物防治

在蛴螬卵期或幼虫期,用蛴螬专用型白僵菌杀虫剂 $22.5\text{kg}/\text{hm}^2\sim 30\text{kg}/\text{hm}^2$,与 $225\text{kg}\sim 375\text{kg}$ 细土拌匀,在植株根部土表开沟施用并盖土。

12 采收

12.1 采收时间

种子繁殖苗生长4年~5年,根茎繁殖苗生长2年~3年即可采收。一般在春季植株返青前或秋季地上部分枯萎后进行。

12.2 采收方法

采用人工或机械采挖,割去地上茎叶,将根挖出,去掉泥土,较大的根茎剪下留作种栽,余下部分采收。

13 丰产指标

3年生高山红景天产量不低于 $3000\text{kg}/\text{hm}^2$ (干品)。

14 产地初加工

采收后,根去除残茎,洗掉泥土,自然晒干7~9成干或 $60^\circ\text{C}\sim 70^\circ\text{C}$ 以下烘干至含水量13%,采用滚筒除去杂质后,将根和根茎整顺取直,顶部对齐,数个根茎捆成小把,在阳光下晒干或在干燥室内烘干。初加工的原材料以根大整齐,根须完整,身干质坚实,色鲜灰黄,无异闻,无虫蛀者,酒浸多深红色为佳。

15 包装与贮藏

初加工后的红景天可采用无污染、干净、干燥麻袋、聚乙烯编织袋、纸箱等包装物进行包装,贮藏于通风、干燥、低温无异味的库房中,库房温度 30°C 以下,相对湿度70%~75%,注意防潮、防鼠、防虫蛀。

16 生产档案

建立红景天生产档案，按有关规定登记管理。