

无林地西洋参种苗繁育技术规程

地方标准信息服务平台

2019-04-03 发布

2019-05-02 实施

黑龙江省市场监督管理局

发布

前 言

本标准依据 GB/T1.1-2009 的编写规则起草。

本标准由黑龙江省森林工业总局提出并归口。

本标准由黑龙江省牡丹江林业科学研究所起草。

本标准主要起草人：郑焕春、李淑玲、栾泰龙、郭劲鹏、刘畅、金虎、陈鳌、刘影、高存辉、付静、袁慧新。

地方标准信息服务平台

无林地西洋参种苗繁育技术规程

1 范围

本标准规定了无林地西洋参 (*Panax quinquefolius*) 种苗繁育技术的环境条件、选地与土壤改良、整地作床、种子选择与处理、播种、田间管理、病虫鼠害的防治要求及生产档案。

本标准适用于无林地西洋参种苗繁育。

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 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)

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

3 环境条件

3.1 地理气候环境

海拔 100.0 m~1000.0 m。中温带湿润、中寒带气候区,大陆性季风气候。年平均气温 2.0 ℃~7.5 ℃,1 月份平均气温 -7 ℃~-19 ℃,7~8 月份平均气温 18 ℃~24 ℃,≥10 ℃积温 1900 ℃~3100 ℃,年平均降水量 500 mm~1000 mm,无霜期 110 d~160 d。

3.2 种植环境

距公路主干道或铁路 500 m 以外。无其它任何外源污染。运输方便,临近水源、易排易灌。空气应符合 GB 3095 中的规定。灌水应符合 GB 5084 中的规定。土壤应符合 GB 15618 中的规定。用过除草剂的地块必须降解后方可选用。

4 选地及土壤改良

4.1 选地

坡度≤15° 的无林地。土质疏松的壤土或砂壤土,耕层土壤厚度≥25.0 cm。

4.2 选茬

前茬作物为苏子、玉米、高粱、小麦、大豆、西葫芦等的地块为宜。

4.3 土壤改良

4.3.1 土壤休闲

4.3.1.1 休闲时间以一年为宜。休闲当年春季种植紫苏，花期前翻入土壤中。

4.3.1.2 秋季翻耕次数 3 次以上，深度 25.0 cm，翻耕时拣出石块等杂物。

4.3.2 土壤调酸

pH 调到 5.5~6.5。

4.3.3 改良后土壤理化指标

有机质含量 $\geq 3.0\%$ ，pH 5.5~6.5。

5 整地作床

5.1 整地

5.1.1 修拦水坝和排水沟

按地势构筑拦水坝和排水沟，拦水坝和排水沟的位置和数量以利于排水为原则。

5.1.2 土壤药剂处理

做床前结合旋耕，每 667m²用 50% 多菌灵 6.0 kg~7.5 kg 进行土壤消毒。

5.1.3 施底肥

秋季作床前翻耕，每 667m²施入充分腐熟的农家肥 600 kg~800 kg，或草腐菌菌糠 1 000 kg~1 200 kg。

施肥方法：作床前将肥料撒在土壤表面，结合旋耕施用。

5.2 作床

在休闲当年土壤封冻前。坡地顺坡做床，平地应有利于排水。根据地形地势、土壤保水能力和播栽方式等具体条件而定。一般情况下，参床长 ≤ 50 m，宽 1.2 m~1.6 m，高 0.30 m~0.40 m，作业道宽 0.6 m~1.0 m。上封冻水。

6 种子选择与处理

6.1 种子选择

选择具有西洋参种子的颜色和气味，饱满无病粒，种子净度 $\geq 99.0\%$ ，生活力 $\geq 95.0\%$ 。

6.2 种子处理

6.2.1 催芽箱

可用 2 cm~3 cm 木板制作，框高 40 cm~45 cm，宽 100 cm~120 cm，长度根据种子量而定。

6.2.2 催芽基质

可选用腐殖土与河沙（过12 # 筛子）按1：3配制成的混合基质，用1.0%基质重的多菌灵消毒。

6.2.3 浸种装箱

当年鲜种子按种子重量的0.3%称取多菌灵干粉进行拌种。种子与催芽基质按体积比1：3混合装箱，箱底铺5 cm厚基质，上层覆盖10 cm基质。

6.2.4 催芽管理

催芽期间防止强光暴晒和雨水。前45 d种层温度控制在18℃～20℃，每隔10 d～15 d倒种一次；随后30 d～45 d种层温度控制在13℃～15℃，每隔7 d～10 d倒种一次。

倒种前一天浇水，浇水量以渗入种层1/3处为宜，次日倒种。催芽基质含水量20%～30%。

6.2.5 催芽种子贮藏

将催芽箱盖一层锯末或落叶，浇适量水，用帘子压好，控温-1℃～3℃不少于60 d，在翌年春季取出播种，播种前不能解冻。

7 播种

7.1 播种时间

春播于土壤解冻后进行，播种经过冬贮后的催芽种子。

7.2 播种方法

采用机械或者专用点播。点播穴深5.0 cm，穴径2.0 cm，苗株行距7.0 cm×7.0 cm。播种后覆土轻轻镇压。

8 田间管理

8.1 搭棚

8.1.1 平棚、拱形棚

在播种后到出苗前完成，床面到棚顶高度不小于120 cm。

8.1.2 复式棚

网、膜分两层，遮阳网距参膜50 cm以上，上层为全封闭式遮阳网大棚，下层为单层参膜的拱棚，于播栽后到出苗前完成。

8.2 出苗前管理

8.2.1 清理作业道

解冻前及时清理作业道，疏通排水沟，清除积雪。

8.2.2 松土、除草

出苗前应浅松土，以不伤及参根和芽孢为宜。杂草 2 个~6 个叶片时及时拔除，除草应以人工为主，保持作业道及参地外 2 m 内无杂草。

8.3 灌溉、排涝

8.3.1 灌溉

出苗前期和花期气温仍较低，干旱应及时灌溉，较干旱的地块可以接雨后上膜。

8.3.2 排涝

作业道和排水沟要经常清理。早春化冻前及时清理床面和作业道积雪；化冻后引出雪水；及时查补参膜。

8.4 追肥

8.4.1 床面追肥

出苗前结合松土，或出苗后在行间开沟拌土追施肥，深度以不伤根为度，肥料不应与根系接触。施肥后适量灌水、及时覆盖。可选择施用：磷酸二铵 $0.05\text{ kg/m}^2 \sim 0.10\text{ kg/m}^2$ 与硫酸钾 $0.05\text{ kg/m}^2 \sim 0.10\text{ kg/m}^2$ 混合施用；发酵饼肥 $0.10\text{ kg/m}^2 \sim 0.15\text{ kg/m}^2$ ； $0.10\text{ kg/m}^2 \sim 0.15\text{ kg/m}^2$ 发酵饼肥与 0.1 kg/m^2 炒熟并粉碎的苏子混合施用。配合施用微生物肥料。

8.4.2 叶面施肥

展叶后期、绿果期和红果期根据养分丰缺，可喷施叶面肥 1 次。喷施浓度：磷酸二氢钾 $0.10\% \sim 0.20\%$ ，硼酸 $0.02\% \sim 0.05\%$ ，硫酸锌 $0.10\% \sim 0.2\%$ ，钼酸铵 $0.02\% \sim 0.05\%$ 。

8.5 调光

8.5.1 出苗展叶期

应用薄膜和遮阳网配合调光，1 年生苗透光率 30% 左右，第二年苗透光率 40%~50%。

8.5.2 开花期

应用薄膜和遮阳网配合调光，1 年生苗透光率 20% 左右，第二年苗透光率 30%~40%。

8.5.3 结果期

应用薄膜和遮阳网配合调光，透光率 20%~25%。

8.6 休眠期管理

8.6.1 清理参园

割除枯萎的茎叶和杂草。

8.6.2 越冬防寒

秋季气温在 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 上下变动时，用稻草、铡碎的玉米秸秆或树叶覆盖床面，厚度 $5\text{ cm} \sim 7\text{ cm}$ ，上冻前再覆盖一层参膜，膜上压参网。

8.6.3 预防雪害、风害

床面若未覆盖防寒膜，早春和晚秋应清除积雪，越冬前应在风口处设防风障。

9 病虫鼠害防治

9.1 防治原则

采用预防为主、综合防治的方针，优先采用农业、物理、生物防治，必须使用化学农药防治时，药剂使用应符合GB/T 8321和NY/T 1276的规定。

9.2 防治方法

9.2.1 应采用预防性的管理措施，保持生产场地及其周围环境清洁卫生，消除有害生物的孳生条件。

9.2.2 通过对温度、湿度、光照、空气等环境因素的控制，防止有害生物的繁殖。

9.2.3 可使用机械类、信息素类、气味类、粘着性的捕害工具、物理障碍、硅藻土、声光电器具，作为防治有害生物的设施或材料。

9.2.4 播种 1~2 年地块易发生立枯病、猝倒病、疫病，可于出苗 70%时开始施 30%精甲霜·恶霉灵水剂，7d~10d 用药 1 次，连续用药 2 次，或者具有“三证”的其他对症农药。

9.2.5 地下害虫结合浇水或松土，选择符合 GB/T 8321 的药剂灌根或拌土施用。

10 生产档案

建立生产档案，内容包括生产投入品的台账记录（种类、来源、购买数量、使用去向与数量、库存数量等）、选地整地等生产管理过程记录、病虫鼠害防治控制物质的名称、成分、使用原因、使用量和使用时间及相关作业措施，专人管理，以备核查。

地方标准信息服务平台