

DB23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB23/T XXXX—XXXX

红皮云杉采穗圃营建技术规程

(征求意见稿)

起草单位：黑龙江省林业科学研究所

联系人：邱新宇

联系电话：18846795060

电子邮箱：2956273357@qq.com

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

黑龙江省市场监督管理局 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。

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。

本文件由黑龙江省林业和草原局提出。

本文件起草单位：黑龙江省林业科学研究所、中国林业科学研究院林业研究所、林口青山国家落叶松良种基地、嫩江市高峰林场、江山娇实验林场、呼中林业局。

本文件主要起草人：邱新宇、刘今艳、何亚庆、卓泳杉、王成、路彩云、杨伟财、王立福、李显东、王鑫、陈婧姣、李德成、王福德。

红皮云杉采穗圃营建技术规程

1 范围

本标准规定了红皮云杉 (*Picea. koraiensis*) 采穗圃营建的基本要求、采穗圃建立、采穗圃经营管理、穗条采集与处理和生产档案。

本标准适用于红皮云杉采穗圃营建。

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，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/T 15776-2016 造林技术规程

LY/T 1345-1999 主要针叶树种子园营建技术

LY/T 1901-2010 红皮云杉培育技术规程

LY/Y 1340-1999 主要针叶造林树种优树子代遗传测定技术

LY_T 2417-2015 林木种质资源异地保存库营建技术

DB22/T 826-2015 红皮云杉植苗造林技术规程

DB23/T 016-2011 林木良种基地技术档案

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 采穗圃基本要求

4.1 圃地选择

在红皮云杉适生区内选择建圃的地点，圃地要求交通便利，距离苗圃或生产性大棚较近的地点，利于长期观测保存，避免有害生物及地质灾害等不利因子影响。

4.2 立地条件

选择地势平坦，坡度在 8°-12° 的阳坡或者半阳坡，中性或微酸性土壤，砂质土壤或轻黏土壤，土层深厚肥沃，土层厚度一般要在 70 cm 以上，黑土层厚度 20 cm 以上，土壤湿润、水源方便、排水良好的地域。

5 采穗圃建立

5.1 采穗圃类型

主要有两种：家系采穗圃和无性系采穗圃。

5.2 材料选择

选用经过国家或省林木品种审定委员会审（认）定的红皮云杉良种或选用种子园、母树林、优良种源及优良家系的红皮云杉育种材料。

5.3 苗木培育

5.2.1 家系苗培育

从优树上采集自由授粉种子或双亲控制授粉种子，参照LY/T 1901-2010 《红皮云杉培育技术规程》播种育苗，培育4年，在圃地分家系选择超级苗。

5.2.2 无性系苗培育

从天然林或林分起源清楚的人工林及各类遗传测定林中选择出的优树或优良无性系上采集穗条，通过嫁接、扦插等无性繁殖技术繁育的苗木。

5.4 圃地区划

按地形区划小区。地势平缓地段可划分成规则几何形，山区沿山脊、山沟、道路等划界，连接成片，集中管护。小区按栽植苗木数量及配置区划，小区界宽于定植株行距并设置隔离行（阔叶树为宜）。

5.5 分区营建

按照收集材料来源不同分区营建和管理，各家系及无性系分小区保存。

5.6 营建方法

5.6.1 林地准备

整地前清除植被和采伐剩余物。平地或者地势平坦的缓坡地可全面整地或带状整地。带状整地带宽4m-6m。林地准备在定植前一年内完成，同时穴内施基肥，具体施肥参照GB/T 15776执行。

5.6.2 栽植密度

株行距为（80cm-100cm）×（80cm-100cm）。

5.6.3 栽植时间

定植时间为翌年开春，地表土开化15cm-20cm深度时开展作业。

5.6.4 栽植方法

采用随机区组设计，每个无性系或家系单行或者多行栽植25株以上。栽植穴规格为长40cm-60cm，宽40cm-60cm，深30-50cm。将基肥和表土混匀后回填，苗木放入正中心，扶正舒根，栽植时要做到“一提、二踩、三填实”，回填土分层踏实，栽植后及时浇透水。

5.6.5 使用期限

5-10年。

5.6.6 标牌设置

各小区设置区界桩，种源和家系及无性系设置标牌，标牌详细标注各小区内定植材料来源、试验配置、营建时间及营建人员等。

6 采穗圃经营管理

6.1 抚育管理

6.1.1 水分管理

定植后应充分灌水1次，之后根据土壤水分情况适时浇灌，生长期遇旱浇灌，遇涝及时排水。

6.1.2 中耕除草

每年结合中耕进行3-4次人工松土除草、扩穴、培土。松土可结合施肥进行。在除草时要避免伤到苗木及根系，并将拔下的杂草清除至采穗圃外。

6.1.3 施肥

基肥结合作床时施用，一般使用充分腐熟的有机肥或复合肥，追肥一般为复合肥，每年进行2-3次。

6.2 修枝整形

6.2.1 定干

苗木成活后，秋季或翌年春季春梢抽梢前，在苗木距地面40cm-50cm时，剪去其顶芽进行定干，待春梢萌发后，每株幼树选留方位分布均匀的3-5个第一层骨干枝，对其余过密且弱小的侧枝则从基部剪除。

6.2.2 定株

第2年，9-10月秋季萌芽前，短截第一层骨干枝，保留10-20cm左右，短截程度根据枝条粗度而定，粗壮的剪去1/4-1/3，相对细弱的剪去1/3-1/2，促其萌发出健壮枝条，培养第二层骨干枝。在每个第一层骨干枝上留取2-3个生长健壮、方位分布均匀的新梢培养第二层骨干枝，对于其余萌条，生长健壮的可以进行采穗利用，过密且弱小的萌条同样从基部剪除。

第3年，根据各第二层骨干枝生长情况，基本按第2年的方法修剪，培养第三层骨干枝。对于各级骨干枝的延长枝也根据其生长情况分别对待，健壮的进行中度短截培养下一级骨干枝，较弱的也按一般发育枝对待，短截促生发育枝。经过3a的培养，可以培育出高1.0m左右，冠幅0.6m左右的采穗母株。

6.2.3 修剪

为了在下一年度促进单株新一轮萌芽生长，在冬末进行一次强度修剪，修剪方法是疏剪和强度短剪。疏剪就是从基部剪去徒长枝、弱枝、交叉枝、直立枝以及老枝等；强度短剪就是将保留侧枝剪去三分之二至四分之三，干枝剪至新生部分5-10cm。每年对原株进行新一轮修剪、矮化、定型和促萌工作。

6.2.4 定型

修剪为球形或者多枝类型。

6.2.5 抹芽除萌

在生长季节，在母树上除选留适当的枝芽外，其余的芽条应去除，避免母树过多消耗养分，影响穗条的质量。

6.3 病虫害防治

坚持“预防为主，综合防治”的方针，优先采用农业防治、物理防治和生物防治，必须进行化学防治时，药剂的使用应符合 GB/T 8321 和 NY/T 1276 的规定。

7 穗条采集与处理

7.1 穗条选择

选取顶芽饱满、健壮的一年生侧枝或当年生嫩枝作插穗或嫁接用穗，剪取长度为 10–12cm，带顶芽，切口平削，保留全部针叶。

7.2 采集时间

嫩枝穗条一般在 6–7 月采集，硬枝穗条在休眠期采集，一般在 4 月左右。

7.3 采集方法

在采穗枝的下部留 2–3 个芽，切口平整，做好标记，单株采穗量不超过枝条 70 %。

7.4 穗条处理

采集的穗条，每 10 条或 20 条打成一捆，挂好标签，标明品种采集地点及时间。嫩枝穗条，随采随用；硬枝穗条蜡封贮藏，置于背阴处，做好保湿。

8 生产档案

应建立生产档案，内容包括：采穗圃营建的基本要求、采穗圃建立、采穗圃经营管理、穗条采集与处理和生产档案等。
