

文章编号: 1006-4354 (2007) 05-0041-02

# 秦巴山区红豆杉适宜气候条件与高产栽培技术

王 俊, 陈明彬, 刘天民, 程运旺

(商洛市气象局, 陕西商州 726000)

**摘 要:** 利用商洛气候资源分布特点和中药产业基地的栽培试验资料, 在实际勘察、调查研究、统计分析的基础上找出了红豆杉适宜生长的气候生态条件指标, 根据 GAP 高产栽培技术规范, 提出红豆杉高产栽培技术方法。

**关键词:** 红豆杉; 适宜气候; 高产栽培技术

**中图分类号:** S162.5

**文献标识码:** B

红豆杉为红豆科, 属常绿乔木或丛形灌木, 是名贵中药材, 也是商洛“地道中药材”稀有品种, 以叶、嫩枝和皮榨汁后, 提取内含成份或晒干的枝叶入药, 被称为黄金树。叶含紫杉碱、紫杉宁等, 又含金松黄酮、挥发油、糖等; 嫩枝含紫杉碱; 基皮含紫杉酚, 具有抗白血病和肿瘤的强效作用, 紫杉酚的抗癌作用最大, 特点是能完全抑制细胞分裂, 是目前世界上公认的新型抗癌药物。红豆杉是喜冷凉湿润, 能耐寒, 耐脊薄的植物, 适应性较强, 分布在海拔 800~1 700 m 的半阴山坡的沟旁或向阳山坡的疏林灌木丛中, 对土质要求较严, 在排水性能良好的微酸性沙质壤土上生长最好, 进入产药利用期年产枝、叶、皮 10 000~15 000 kg/hm<sup>2</sup>, 收入可达 4.5~5.2 万元/hm<sup>2</sup>。

## 1 生物学习性与土壤

### 1.1 生物学习性

红豆杉是喜冷凉、湿润、蔽射光的耐阴树种, 喜生长在林下或遮阴较好的沟旁, 忌高温且耐严寒, 气温大于 35℃或低于-20℃生长受阻, 怕干旱, 宜生长在海拔 800~1 200 m (曼地亚红豆杉) 或海拔 1 200 m 以上 (本地红豆杉) 的郁蔽山坡或林间, 浅根型, 侧根发达, 生长甚慢。

### 1.2 土壤条件

红豆杉是浅根型木本树种, 对土质要求较严, 在土地肥沃, 土层较厚, pH 值 5.5~6、排水性能

良好的微酸性沙质壤土上生长最好, 枝条萌发能力强, 年产量高。

## 2 红豆杉适宜栽植的气候条件

### 2.1 温度

红豆杉喜冷凉耐严寒, 年平均气温 10~12℃能正常生长; 旺长期 16~21℃为宜, 气温高于 35℃或低于-20℃生长受影响。播种期 (3 月初) 气温大于 8℃播种, 播后 40 d 左右出苗; 开花期 (4 月中旬) 气温 12~15℃为宜; 旺长期 (7~9 月) 最适温度 18~20℃; 9 月中旬气温大于 16℃, 无霜期大于 150 d, 年≥0℃积温 3 500℃·d 为宜。

### 2.2 降水

红豆杉要求年降水量 700~1 000 mm, 空气相对湿度 70%~75%。生长期怕旱, 应选湿润地栽植, 播种期降水量 25~30 mm 较好, 移栽 (4 月中旬末) 降水 35~40 mm 的阴天为宜。

### 2.3 光照

红豆杉在年日照时数 1 300~1 400 h, 日照时数 3~4 h/d 时可正常生长, 栽培地应选在山坡林间或遮阴度高的沟旁, 以避免强光直射。

### 2.4 气象灾害种类及时段指标

红豆杉喜冷凉、湿润气候环境, 最怕高温干旱, 主要受灾时段为 6 月下旬—8 月中旬, 最高温度大于 35℃, 降水小于 250 mm, 空气相对湿度

收稿日期: 2007-05-30

作者简介: 王 俊 (1972-), 男, 陕西商南人, 硕士研究生在读, 工程师, 从事通信网络和气象应用技术研究。

小于70%，直射日照时数大于6 h/d，生长发育受影响。

### 3 高产栽培技术

#### 3.1 选地整地

选择背风、湿润半阴山坡的沟旁或向阳山坡的疏林灌木地块，土壤肥沃，质地疏松，排水良好的微酸性沙质壤土，秋季翻深20 cm，并结合整地施底肥，施腐熟有机肥45~52.5 t/hm<sup>2</sup>，然后耙细整平，以备种植。

#### 3.2 繁殖方式

3.2.1 种子繁殖 11月种子成熟后采种，将肉质种皮清洗干净晾干，用湿沙埋在背阴干燥处，覆盖塑料膜或草帘，次年3月初即可播种育苗。育苗地苗床宽1 m，沟宽40 cm，东西向起垄。垄两侧埋25 cm高，4 cm厚的钢板，深10 cm，床土要深翻后精耕细作，施入肤腩丹防治地下害虫。用蛭石、细沙、泥炭、园土各1份，并加入菌灵或甲托等杀菌剂，混合成基质填入钢板内，高出侧板3~5 cm，覆上塑膜密封薰蒸3~5 d即可播种。将种子均匀撒床上，播种量200粒/m<sup>2</sup>左右，用木板略压平，盖2 cm厚混合基质土，覆盖草帘或塑膜保温保湿，遇天气干燥时应适当喷水。40 d后可发芽出苗，苗露出地面揭去塑膜或草帘，在苗床上搭2 m高的遮阴棚，盖遮阴网防阳光直射，保持苗床湿润。遇雨天搭低拱棚并盖塑膜，防止苗床水分过多，及时做好苗床排水通风和病虫害防治。幼苗每10 d施一次腐熟淡饼肥水，忌用化肥和浓肥。苗高达5~25 cm，并有2~3个分叉枝，次年4月上旬可移栽。

3.2.2 扦插繁殖 用蛭石、河沙、泥炭、田土各一份并加入多菌灵杀菌剂，混合成基质土填入床内，3月中旬—4月上旬将母株枝稍剪下。长约12~15 cm，剪去下部2~4片叶子，在苗床内开沟，将扦插枝插入沟内，覆土6~7 cm，用手按实，浇水，覆盖遮阴塑膜。保持苗床湿润，成活后，待苗高5~20 cm，2~3个分枝时即可移栽大田。

#### 3.3 田间管理

3.3.1 定植 东西行起高垄，行距6~7 m，株距

5 m，沟深视苗而定。移栽宜选阴天，移栽时需带土球，随挖随栽，移栽后浇水，并搭遮阴棚，晴天盖遮阴网。

3.3.2 水肥管理 生长期内加强肥水管理，施足底肥，每10 d施一次腐熟饼肥水，苗高1 m以上成林后，每年结合中耕，春、秋施2次追肥。干旱时及时浇水，保持土壤湿润。

3.3.3 中耕除草 每年春秋进行两次中耕，清除杂草，保持土壤疏松。

3.3.4 降温保护 夏季加强遮光降温，必要时喷水降温，创造温凉湿润环境，利于苗木生长。

### 4 病虫害防治

#### 4.1 根腐病

多出现在苗期7—9月，育苗地湿度大，初感染在根上部，病斑根黑褐色，根大部分或全部腐烂，地上部分枯死。防治方法：种植前土壤消毒，注意排水，且勤观察，早发现，拔除病株集中烧毁，病穴用石灰水消毒。

#### 4.2 地老虎

发生时咬断幼根，造成缺苗。防治方法：成虫期在田间设置糖醋诱蛾器或黑光灯诱捕，幼虫期用35%硫丹0.75~2.25 kg/hm<sup>2</sup>，混合土15 kg，撒在苗隙防治或早晨在被害植株根际附近捕杀。

#### 4.3 蛴螬

用75%辛硫磷乳油按种子量0.1%拌种防治，田间发生期用90%晶体敌百虫1 000倍液或75%辛硫磷乳油700倍液浇灌，也可人工捕杀。

#### 4.4 蚜虫

危害嫩枝叶片和花蕊，5—6月危害严重，可导致叶和花卷缩，停止生长，枝条停止发育，造成严重花不育。防治方法：发芽前先喷施1次石硫合剂预防，发生时用40%乐果乳油2 000倍液喷杀。

### 5 采收加工

红豆杉可常年采收，叶收后晒干，枝采后切段晒干入药，制药企业用的嫩枝、叶、皮可进行鲜处理，榨汁提取有效成份，精制应用。