

ICS 65.020.01

CCS B 64

# DJG331127

## 景宁畲族自治县地方技术性规范

DJG331127/T××××—××××

### 高山杜鹃林改造技术规程

××××-××-××发布

××××-××-××实施

## 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。

请注意本文件的内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由景宁畲族自治县自然资源和规划局（林业局）提出并归口。

本文件起草单位：景宁畲族自治县生态林业发展中心、浙江农林大学。

本文件主要起草人：许元科、楼雄珍、叶丽敏、吴耀成、周天焕、周建青、程力波、赵昌高、夏丽敏、刘卫荣、刘日林、童再康、丁凯、黄华宏、周林明、仇辉康。

本文件属首次发布。

# 高山杜鹃林改造技术规程

## 1 范围

本文件规定了高山杜鹃林改造技术的术语和定义、林分改造与管理、促花丰花及病虫害防治。

本文件适用于高山杜鹃林及其林分管理改造。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4285-1989 农药安全使用标准

GB/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 高山杜鹃

指分布于海拔 500m 以上区域的杜鹃亚属（Subgen. *Rhododendron*）、常绿杜鹃亚属（Subgen. *Hymenanthes*）和马银花亚属（Subgen. *Azaleastrum*）植物。

### 3.2 高山杜鹃林

指高山杜鹃作为优势树种占比 $\geq 40\%$ 的林分。

## 4 林分改造与管理

### 4.1 改造原则

在保护林分生态和生物多样性的前提下利用疏伐、修枝或补植等方式改造林分，达到提升林分质量和景观效果目标。

### 4.2 改造对象

残次、低效高山杜鹃林，或受病虫害严重的高山杜鹃林，或经营不当的高山杜鹃林。

### 4.3 改造方法

#### 4.3.1 林分疏伐

郁闭度超过 0.8 应进行疏伐，伐去病虫害受害木，过密混交树及非目标树，以及树形冠形不佳及开花量少的高山杜鹃。伐至林分郁闭度 0.6~0.7。

#### 4.3.2 林分补植

当林分中高山杜鹃过少且林分郁闭度低于0.5时进行补植。高山杜鹃分布均匀的林分，采用均匀补植方法；对呈群团状分布、林中空地及林窗较多的林分，采用块状补植。补植后预期林分郁闭度不超过0.7。

#### 4.3.3 封育促长

高山杜鹃天然更新尚处于幼树幼苗阶段的林分，采取封禁育林。对自然更新有障碍的林分辅以影响高山杜鹃生长的混交树种伐除或修枝等人工促进更新措施。

### 4.4 林分管理

#### 4.4.1 密度控制

每年进行林分密度管理，及时疏伐，达到林分郁闭度不高于0.7。疏伐时间以秋冬季为宜。

#### 4.4.2 修剪整形

##### 4.4.2.1 幼树定杆

云锦杜鹃、黄山杜鹃等宜在1 m~2 m处去除顶芽，保留3个侧芽，持续3年~5年培育形成理想丰花树型。

##### 4.4.2.2 大树整形

针对树形不饱满的成年大树，可去除顶芽，增加其侧芽生长以达到优良树型。

##### 4.4.2.3 疏枝

侧枝过密植株，在新枝萌发后，去除多余分枝，每主枝保留2个~3个健壮分枝；针对不健康或开花少的植株，新枝萌发或秋冬季进行剪修，剪去徒长枝、病弱枝、畸形枝、损伤枝。

#### 4.4.3 花果控制

高山杜鹃开花大小年现象明显，宜大年开花后控制结果，在花落前摘除花朵，或者花凋谢后观察其结实情况，当子房开始膨大时及时摘除，要求早摘、摘尽，不伤及枝条及周边侧芽。

#### 4.4.4 林地施肥

每年施肥二次，首次在5月底花谢后，施用氮磷钾均衡复合肥，10年生以上植株施用1.0 kg/株，可采用深10 cm~20 cm半月形沟施，也可选择小雨前后撒施；第二次施肥在9月下旬，施磷钾肥0.5 kg/株或有机肥 2.0 kg~2.5 kg/株，有机肥须用深10 cm~20 cm半月形沟施。10年生以下植株施肥量减半。

#### 4.4.5 促花丰花

6月底至7月中旬，叶面喷施600mg~1000mg/L的B9或1000mg~2000mg/L的GA3，每7d处理一次，共喷施3次，以叶面滴水为限。

注：B9为生产上使用的植物生长调节剂丁酰肼，GA3为生产上使用的一类赤霉素。

### 4.5 病虫害防治

参照附录A执行。农药安全使用按照GB 4285-1989执行，农药合理使用按照GB/T 8321.9执行。

## 附录 A

(资料性)

表 A.1 高山杜鹃主要病害及防治方法

病害名称	发病时期	主要症状	防治方法
茎腐病	5月	主要危害茎基部，使养分和水分运输被切断，导致地上部分萎蔫失水而死。	(1)用甲基托布津 200 倍液涂抹主干，7d~10d 涂抹 1 次，连续数次； (2)用托布津 500-600 倍液结合叶面施肥进行预防，每 3d~5 d 喷洒 1 次； (3)及时检查是否有染病植株，一旦发现，立即剪除。
枯枝病(茎溃疡病)	6月~9月	多发生于修剪枝条的伤口，从顶部向下逐渐干枯，最后整个枝梢干枯死亡。	(1)剪口处用 1:1:150 倍式的波尔多液保护；及时剪除病枯枝、细弱枝，集中烧毁； (2)多施磷、钾肥，少施氮肥； (3)发病季用 50%甲基硫菌灵、硫磺悬浮剂 800 倍液每隔 10d 喷 1 次，连喷 2-3 次。
褐斑病	多雨季节	湿度过大，通风不畅引起叶片出现褐色斑纹，循环感染，危害甚大，是引起落叶的主要原因。	(1)改善光照条件，加强通风，即时烧除病叶； (2)在多雨时节，用 800 倍液托布津每周喷 1 次，连喷 3 次进行防治。
炭疽病	4月~9月	主要侵染成熟叶或老叶，病斑近圆形或不规则形，水渍状暗绿色，最后变黄褐色或红褐色。病斑上生有细小的黑色粒点。病斑大小不一，边缘有黄褐色隆起线，与健全部分界限明显。	(1)及时剪除病枝和病梢，集中烧毁； (2)发病初期，喷施 70%甲基硫菌灵可湿性粉剂 600-800 倍液或 250 克/升啞菌酯悬浮剂 1000 倍液。每周 1 次，连续 3 次~4 次； (3)植株生长期，每半月喷施 1 次 50%啞啉铜可湿性粉剂 1000 倍液~2000 倍液。
煤污病	4-7月	一般由刺吸式害虫的排泄物诱发，受害枝叶表面被病菌的菌丝覆盖，呈黑色煤污状。初期在枝叶表面出现散生黑色点状或块状层，逐渐扩散连成一片，覆盖全叶和枝条表面。	(1)及时防治介壳虫、蚜虫等刺吸式害虫； (2)发病初期，喷施 75%百菌清可湿性粉剂 600-800 倍液或 250 克/升啞菌酯悬浮剂 1000 倍液。每周 1 次，连续 3 次~4 次。

表 A.2 高山杜鹃主要虫害及防治方法

虫害名称	发病时期	主要症状	防治方法
杜鹃斑蛾	5-11月	幼虫取食叶片，一年发生3代~4代，有世代重叠现象。	(1)忌树种单一，宜建混交林； (2)剪除带虫、虫苞或虫卵枝叶，越冬前树干束草或涂白，冬季铲除枯枝落。 (3)幼虫低龄期喷施25%灭幼脲Ⅲ号2000倍液或48%乐斯本乳油1500倍液或1.2%烟参碱乳油800-1000倍液，树木及周围环境均要喷施。间隔7天~10天，连喷2次。
红蜘蛛	7-9月	虫体聚集在叶片背面，刺吸汁液，造成叶片点状失绿、泛黄，严重时叶片整面发白，继而脱落。	(1)结合修剪，改善通风条件。 (2)虫害发生初期，喷施99%矿物油乳油100-200倍液或3%阿维菌素水乳剂4000-6000倍液或15%螨灵乳油2000-3000倍液。每周1次，连续2次~4次。
金龟子 (含蛴螬)	5-7月及 8-11月	成虫啃食幼嫩叶片；蛴螬啃食根茎，导致植株枯死。	(1)用黑光灯诱杀成虫； (2)用2.5%高效氯氟氰菊酯1000倍液灌根，每周1次，连续2次~3次。
蚜虫	3-4月及 11-12月	主要在嫩叶、新梢及花蕾上刺吸汁液，造成芽叶萎缩，生长畸形。其排泄物能诱发煤污病。	(1)剪除带虫枝叶并烧毁，改善通风条件。 (2)害虫发生初期，喷施10%吡虫啉可湿性粉剂1500-2500倍液或5%啶虫脒乳油2000-3000倍液。每周1次，连续2次~3次。 (3)人工释放异色瓢虫等天敌。
冠网蝽	4-10月	以成虫和若虫集中在叶片背面吸食汁液，使叶面出现黄白色斑点，主脉附近尤为严重，同时，排泄粪便和蜕皮壳，影响光合作用，提早落叶。	(1)代成虫4月下旬到5月上旬刚活动时是最好的防治时期，用2.5%功夫乳油、1%阿维菌素乳油或20%氰戊菊酯乳油3000倍~4000倍液喷雾防治，喷雾时由下向上反向喷洒叶片背面； (2)5月初期，若虫刚孵化，也是防治的有利时期。
蚧壳虫	7-9月	虫体聚集在叶簇中央或茎段上，刺吸汁液，使受害部位失绿变黄。严重时造成全株枯黄死亡。其排泄物能诱发煤污病。	(1)剪除带虫枝叶，改善通风条件。 (2)冬季清除越冬虫体，喷施99%矿物油乳油100-200倍液。 (3)若虫孵化初期，喷施4.5%高效氯氟氰菊酯水乳剂2000~3000倍液或10%吡虫啉可湿性粉剂1500倍液~2500倍液。每周1次，连续2次~3次。