

黄栀子果用原料林丰产栽培技术规程

Technical specification for cultivation of fruit-used-high-yield

plantation of *Gardenia jasminoides* Ellis

2012 - 11 - 02 发布

2013 - 02 - 01 实施

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009的要求编写。

本标准由福建省林业厅提出并归口。

本标准起草单位：福鼎市林业局。

本标准主要起草人：孔悦平、夏淑蓉、黄焯增、朱乃辉、陈巧云、吴进财、林业宇。

黄栀子果用原料林丰产栽培技术规程

1 范围

本标准规定了黄栀子果实丰产栽培的术语和定义、产量指标、投工估算、主要技术措施、果实采摘及建档。

本标准适用于黄栀子果用原料林丰产栽培。

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。

DB35/T 84-2005 造林技术规程

DB35/T 641-2005 造林作业设计技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

优良无性系

对黄栀子多个栽培无性系的比较分析，根据其产量、适应性、内含物标的等指标选育的无性系。

3.2

幼林

用黄栀子优良无性系扦插苗定植到满3年。

3.3

盛果期

栽植后6年~20年，林相整齐均匀。

4 产量指标

采用本标准的栽植技术，一般栽植后第3年鲜栀果年产量达到1500 kg/hm²~2500 kg/hm²，栽植后第6年鲜栀果年产量达到3000 kg/hm²~5000 kg/hm²。

5 投工估算

栽培投工包括林地准备、下基肥、种植、幼林抚育、成林抚育、椴果采摘等工序，主要为：

- a) 造林当年根据不同的林地条件需投入 180 个工日/hm² ~360 个工日/hm²；
- b) 栽后第 1 年~6 年抚育每年投工 62 个工日/ hm² ~109 个工日/ hm²；
- c) 成林抚育每年投工 23 个工日/ hm² ~46 个工日/ hm²；
- d) 椴果采摘不同生育期每年投工 50 个工日/ hm² ~150 个工日/ hm²。

6 主要技术措施

6.1 品种选择

选择经省级以上品种审定委员会审（认）定的优良无性系。

6.2 建立采穗圃

用优良无性系培育的 I 级苗，选择阳光充足的 II 类地建立采穗圃并加强管理。

6.3 扦插育苗

6.3.1 苗圃地

选择交通方便、排灌通畅、肥力较好的农田或山坡中下部、地势较平缓、土层深厚、疏松、肥沃、接近水源的地块。犁耙、施基肥、整成高 15 cm ~20 cm，宽 120 cm ~ 150 cm 的畦。

6.3.2 扦插时间

2 月至 3 月中旬。

6.3.3 插穗与扦插

6.3.3.1 穗条

选择树龄大于 5 年母树上的 1 年~ 3 年生、粗 0.5 cm ~0.8 cm 木质化的枝条，剪成长 8 cm ~ 10 cm 的穗条。

6.3.3.2 扦插

株行距 6 cm×8 cm 或者 8 cm×10 cm，插穗入土 1/2 ~3/4，插后浇透水。

6.3.4 扦插苗管理

6.3.4.1 水分

扦插后至苗木生长旺盛期始终保持苗床湿润，生长后期天气特别干旱时要灌溉。

6.3.4.2 除草

做到“除早、除小、除了”，禾本科杂草可在 1 叶 ~3 叶期用“盖草能”除草，或用地膜覆盖苗床减少杂草。

6.3.4.3 施肥

6.3.4.3.1 月份扦插苗生根后用 0.5% ~1% 尿素追肥，每隔 20 天一次。

6.3.4.3.2 7 月份施浓度 1 % ~ 1.5%，N、P、K 比例为 15：15：15 硫酸钾型复合肥 2 次~3 次。

6.3.4.3.3 9月结合有害生物防治叶面喷施0.05%～0.1%的硫酸钾肥1次～2次。

6.3.4.4 林业有害生物防治

用绿百事、蚜虱净、吡虫啉、灭扫利、杀虫双、高效氯氟氰菊脂等环保型杀虫剂视有害生物发生情况，按产品说明配制，交替使用。

6.3.5 苗木出圃

6.3.5.1 苗木清点

苗木出圃前应进行苗木清点。清点方法采用样方机械布点，调查苗木株数、苗高、地径。预测合格苗产量，合格苗产量为50万株/hm²～60万株/hm²。

6.3.5.2 苗木分级

合格苗木分为Ⅰ级、Ⅱ级。综合控制条件为根系发达、顶芽饱满、叶色深绿、无林业有害生物危害和机械损伤；分级指标为：

- a) Ⅰ级苗高30 cm以上、地径0.4 cm以上、3个分枝以上；
- b) Ⅱ级苗高20 cm～30 cm、地径0.3 cm～0.4 cm、2个～3个分枝。

6.3.5.3 起苗及包装运输

在阴天或傍晚进行起苗，若土壤干燥坚硬，应在起苗前浇透水或灌溉。起苗后适当修根，做好苗木质量检验和分级包装，在搬运过程应做好防止风吹、曝晒、损伤等保护措施。

6.4 造林规划设计

6.4.1 造林规划设计主要内容及要求执行DB35/T 641-2005。

6.4.1.1 在造林地调查的基础上进行造林作业设计，编制说明书，报请主管部门批准后实施。

6.4.1.2 造林作业设计说明书按建设单位编写，内容包括造林地立地条件、林地清理方式、整地方法、挖穴规格、造林时间、方式、方法、造林密度、幼林抚育年限及技术措施、用工与投资概算等。

6.5 造林地选择

选择海拔600 m以下，坡度30度以下，阳光充足，土层厚度>50 cm肥沃、疏松、排水良好的宜林地；或者路边、坎边、房前屋后零星地块。

6.6 林地准备

6.6.1 林地清理

6.6.1.1 林地清理时间

7月～11月。

6.6.1.2 林地清理方式

6.6.1.2.1 荒山荒地全面劈草，然后沿等高线带状全垦，清除杂灌、茅草头。

6.6.1.2.2 灌丛和老茶园改造的林地要挖兜清理。

6.6.1.2.3 山垅田退耕栽植黄栀子，要用机械打破底土，开设排水沟。

6.6.2 整地与施基肥

6.6.2.1 整地挖穴

在带内按株行距挖明穴，回表土。根据不同的立地条件，株行距150 cm~200 cm；栽植密度2500株/hm²~3750株/hm²。穴规格：长40 cm×宽40 cm×深40 cm，三角形配置。坡度大于25度的山坡采用鱼鳞坑的整地方式。

6.6.2.2 基肥

每穴施钙镁磷肥250 g；或用农家肥和过磷酸钙按6:1的比例混合后发酵15d~20d，每穴施1 kg~2 kg，与底土充分拌匀。

6.7 造林

6.7.1 造林技术执行 DB35/T 84-2005。

6.7.2 时间

2月下旬~4月上旬。

6.7.3 苗木选择与处理

选用1年或2年生的 I、II 级苗木，做到随起苗随造林，造林时适当修剪根系，其中2年生苗木应在根际上30 cm处截干。

6.7.4 栽植

栽植盖土至根基处上5 cm~8 cm，栽苗时注意根系舒展、下打紧、上盖松土。

6.8 抚育管理

6.8.1 幼林

6.8.1.1 除草施肥

结合除草进行施肥，不同时期施肥量：

- a) 造林成活后 1 个月~2 个月施氮肥或商品有机肥一次，方法在树冠外围 1 m 范围大土块深翻土壤 10 cm~15 cm，离树兜 15 cm~20 cm 处施氮肥 25 g/株，或者商品有机肥 50 g/株。
- b) 造林后 6 个月~9 个月，结合除草施 N、P、K 比例为 15:15:15 硫酸钾型复合肥 2 次；第一次 8 月中、下旬施肥量 25 g/株~50 g/株，第二次 11 月上、中旬施肥量 50 g/株~100 g/株；施肥后复土。
- c) 造林后第 2 年~3 年结合除草进行施肥，每年施 N、P、K 比例为 15:15:15 硫酸钾型复合肥 2 次，第一次施肥量为 50 g/株~100 g/株，第二次施肥量为 100 g/株~200 g/株；也可以在距离幼树 50 cm 范围外进行套种。

6.8.1.2 树体及花果管理

在造林当年和第2年对夏梢进行适当修剪、树体整形。第3年适当疏花控制结果量。

6.8.2 成林管理

6.8.2.1 盛果初期的管理

造林后第4年~6年，每年进行扩穴除草施肥，通过逐年扩穴，将穴连成带。应采取以下措施：

- a) 每年7月~8月将N、P、K比例为15:15:15硫酸钾型复合肥与商品有机肥或氮肥按1:1混合施用,施肥量:复合肥与商品有机肥混合后100 g/株~150 g/株,复合肥与氮肥混合后50 g/株~100 g/株;
- b) 每年11月采果以后扩穴抚育,并施N、P、K比例为15:15:15硫酸钾型复合肥。施肥量:100 g/株~200 g/株。

6.8.2.2 盛果期的管理

根据立地条件、树体生长情况、结果量大小适时调整肥料种类、施肥量、施肥方法和林分结构,减少大小年产量差异;每隔3年~4年在树冠外围进行深翻抚育;III、IV类地要加强土、肥管理。

6.8.3 林业有害生物防治

开展林业有害生物监测调查,发现林业有害生物危害的,采取生物防治为主、物理防治和化学防治为辅的综合措施,进行预防或无公害防治措施,果实采收前45天禁用化学农药。主要有害生物种类及其防治方法见本标准附录A执行。

6.8.4 根外追肥

结合林业有害生物防治,在8月上旬~9月上旬进行根外追肥,水、硼肥、磷酸二氢钾、尿素比例为15000:30:50:100~15000:30:50:200。

7 果实采摘

7.1 按成熟期采摘

海拔300 m以下在10月下旬末~11月上旬;纬度超过北纬27° 30' 或海拔400 m~600 m以上地区推迟一个节气采摘。

7.2 根据要求采摘

生产上根据加工企业对于内含物标的的不同要求确定最适合的采摘时间。

7.3 堆沃

根据需要进行椀果堆沃。通常采摘后处理前椀果堆沃时间为5d~7d。

8 建档

8.1 档案内容

8.1.1 主要包括:种苗来源、苗木质量、种植密度、造林及抚育管理、生长量观测、结实量调查、林业有害生物发生、防治、农药品种、施肥、肥料种类及相关林事活动记载等。

8.1.2 有条件的应参照中药材GAP标准建档。

8.2 档案管理

要指定专人负责,及时填写生产活动记录和做好续档工作。

附 录 A
(规范性附录)

黄栀子主要有害生物及其防治方法

A.1 黄栀子主要有害生物及其防治方法见表A.1。

表A.1 有害生物防治方法

种类		产生原因及危害症状	防治方法
类型	名称		
虫 害	蚜虫	在春、夏、秋抽新梢时，群集于嫩叶叶背、嫩茎、顶芽等部位，刺吸汁液，使叶片皱缩、卷曲、畸形。	春、夏、秋三季抽新梢时采用环保型农药如绿百事、蚜虱净、吡虫啉、灭扫利、杀虫双、高效氯氟氰菊脂等按使用说明的剂量防治。
	卷叶螟	以幼虫咬食芽叶和枝梢嫩叶并将叶芽卷合成苞潜伏为害。	
	咖啡透翅天蛾	以幼虫蚕食叶片，五龄幼虫为暴食期；一年多代，以老熟幼虫入土化蛹越冬。	
	黄栀子灰蝶	幼虫钻进果实把果肉吃光仅剩外壳，并有转移危害的习惯，一只幼虫可食果三十多个，严重影响产量。	与以上食叶害虫同时防治，抽“秋梢”时重点防治。
	日本龟蜡蚧	一年一代，5月下旬~6月上旬为卵期，6月下旬~7月上旬为初孵若虫期，7月以后虫体逐渐形成蜡质，农药难以渗透。若虫和雌成虫刺吸汁液为害，在叶及枝上排泄蜜露，引起煤烟病，造成树势衰退、花芽明显减少、产量低、果小质次，重则早期落叶，甚至整株死亡。生殖能力很强，平均每雌产卵1000粒左右，最多产卵可达3000多粒。	卵期：5月下旬~6月上中旬，两次 (1)高效氯氟氰菊酯 1包。(2)吡虫啉 1包。 若虫期：6月下旬~7月上旬，两次 (1)40%水胺硫磷 1000 倍液喷雾；(2) 40%乐果 800 倍液喷雾。 喷药时在药液中加入 0.1%~0.2% 的中性洗衣粉，
根结线虫病	病原线虫寄生与寄主植物的根部形成根瘤，随着根皮细胞的陆续膨大、增生，多个根瘤相连呈节结状或鸡爪状，根系畸形变态后，被寄生的根功能也随之衰退，水分、养分输送渠道阻滞，甚至严重受阻，致使其地上部分的枝、叶往往表现黄瘦，似缺肥状，生长势衰弱，产量锐减，品质低劣；受害严重时，叶片干枯脱落，枝条枯萎以致全株死亡。立地条件较差和失管的黄栀子林分易受根结线虫病危害。	营林措施：加强土、肥管理，每隔三年至四年在树冠外围大土块翻土、改善土壤理化性质。 药物防治：时间 5 月黄栀子抽新梢以后。毒土法。药品：灭线磷、呋喃丹、40%辛硫磷乳油、1.8% 阿维菌素乳油等。 例：灭线磷 500 g+50 kg 钙镁磷肥+50 kg 细土(砂)充分混合均匀，在树冠外围开 3 cm~5 cm 浅沟，在沟内施入混合后的药肥土，然后盖土。	

表A.1(续)

种类		产生原因及危害症状	防治方法
类型	名称		
病害	炭疽病	<p>叶炭疽病：由叶尖或叶缘开始出现黄褐色病斑，病斑扩大成不规则形状，边缘深褐色稍隆起，斑面常出现轮纹。</p> <p>果实染病：采收季节天气较干燥条件下在果皮发生，病斑近圆形或不规则形状，边缘界限明晰，中部稍有下陷，黄褐色，呈干疤状。</p>	<p>营林措施：加强树体管理，进入果期后少用或不用纯氮肥。</p> <p>药物防治：与食叶害虫、黄栀子飞蝶同时防治，在药液中加入 75%百菌清 40 g 或者 50%退菌特 50 g、40%甲基托布津 40 g。</p>