

DB35

福建省地方标准

DB35/T 1421—2014

茶秆竹材用林培育技术规程

地方标准信息服务平台

2014-03-04 发布

2014-06-05 实施

福建省质量技术监督局 发布

地方标准信息平台

福建省地方标准

茶秆竹材用林培育技术规程

DB35/T 1421—2014

*

2013年9月第一版 2013年9月第一次印刷

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 造林技术	1
5 幼林抚育	3
6 成林抚育	3
7 有害生物防治	4
8 竹材采伐	4
9 建立档案	4
附录 A（规范性附录） 森林立地质量等级划分表	5
附录 B（规范性附录） 常见有害生物防治方法	6
附录 C（规范性附录） 茶秆竹材用林培育小班档案卡	10

地方标准信息服务平台

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由福建省林业厅提出并归口。

本标准由福建省质量技术监督局批准。

本标准主要起草单位：明溪县林业科技推广中心、明溪县林业局、三明市林业科技推广中心、福建省明溪国有林场、三明农业学校、三明市林业规划队。

本标准主要起草人：欧建德、潘军、张卫明、林报运、王金盾、罗宁、陈香秀、邓宝珍、陈旭、刘森勋、黄伙发。

地方标准信息服务平台

茶秆竹材用林培育技术规程

1 范围

本标准规定了茶秆竹(*Pseudosasa amabilis*)材用林培育的术语和定义、造林技术、幼林抚育、成林抚育、有害生物防治、竹材采伐和建立档案。

本标准适用于茶秆竹用材林的培育。

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。

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

LY/T 1628 黄脊竹蝗防治技术规程

DB35/T 641 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文件。

3.1

母竹

从竹林中挖取用于造林的带鞭竹株。

3.2

幼林

茶秆竹从造林至郁闭前的竹林。

3.3

成林

茶秆竹已经郁闭的竹林。

4 造林技术

4.1 造林地选择

4.1.1 气候

年平均气温15℃~20℃，年均降水量1000 mm以上，空气相对湿度75%以上。

4.1.2 地形

海拔600 m以下的低山、丘陵的 I、II类地。立地类型划分具体详见附录A。

4.1.3 土壤

土层厚度50 cm以上，疏松、肥沃、湿润且排水良好的地块。

4.2 作业设计

造林地选择后进行作业设计，编制造林作业设计说明书，主要内容包括林地清理、整地挖穴、造林、用工与投资概算等，具体要求按DB35/T 641规定执行。

4.3 造林地准备

4.3.1 林地清理

7月~12月清除造林地的杂草、杂灌，保留珍贵树种和适量生长良好乔木树种。

4.3.2 整地

块状整地，挖明穴，穴面80 cm×60 cm、穴底60 cm×40 cm、穴深40 cm，900 穴/hm²~1350 穴/hm²。

4.3.3 施基肥

结合回表土施基肥，每穴施钙镁磷肥0.25 kg~0.50 kg。

4.4 造林母竹

4.4.1 选择

选择1~2年生胸径2 cm~4 cm，生长健壮，无病虫害，分枝较低，鞭色鲜黄，鞭芽健壮的竹株。

4.4.2 挖掘

挖掘时做到不伤鞭芽和秆基，带土球；竹鞭无破裂，留来鞭15 cm~20 cm，去鞭20 cm~30 cm，健壮鞭芽3个以上；竹秆留3~5盘枝条。

4.4.3 运输

挖掘后及时运输，搬运时轻拿轻放，保护土球，防止脱水，做好标记，标明竹种、产地、挖掘时间。

4.5 栽植

4.5.1 时间

12月至翌年3月。

4.5.2 方法

将母竹放入穴内，竹鞭、竹根舒展，分层覆土踏实，覆土高出母竹原土痕3 cm~5 cm，呈馒头形。遇干旱及时浇定根水。

5 幼林抚育

5.1 幼林管护

禁止放牧，遇有露根、露鞭或竹蔸松动，要及时培土覆盖。

5.2 水分管理

栽植后遇连续干旱及时浇水，积水过多及时挖沟排水。

5.3 间作套种

坡度小于 25° 的新造竹林地，可间作套种豆类、花生、绿肥等植物，以耕代抚。

5.4 除草松土

每年除草松土2次，第1次在5月~6月，第2次在8月~9月。

5.5 施肥

栽植后结合除草松土进行施肥，第1年5月~6月施肥1次，穴施，每穴施复合肥0.1 kg或尿素0.1 kg。第2年和第3年每年施肥1~2次，穴施或沟施，每次施尿素 $150\text{ kg/hm}^2\sim 225\text{ kg/hm}^2$ 或复合肥 $450\text{ kg/hm}^2\sim 675\text{ kg/hm}^2$ ，有条件的增施有机肥。肥料使用应符合NY/T 496要求。

5.6 补植

造林成活率低于85%的，及时进行补植。

5.7 留笋养竹

全部保留生长健壮的竹笋，挖除并清理退笋、病虫笋。

6 成林抚育

6.1 留笋养竹

在出笋盛期按照留大挖小、疏密留稀原则，每年均匀留养生长健壮的竹笋 $4500\text{ 株/hm}^2\sim 6000\text{ 株/hm}^2$ ，采挖退笋、病虫笋、不符合留养要求的笋和多余的笋。采笋时从笋基部切断，整株挖起，不损伤竹鞭，并覆土。

6.2 劈草

每年5月~9月劈草1~2次，劈尽杂草，砍除细弱、畸形和病虫危害严重的竹株。

6.3 垦复

每隔3~5年，在10月~12月垦复1次，深翻 $20\text{ cm}\sim 30\text{ cm}$ 并挖除竹蔸。坡度小于 25° 的林地，采用水平带状垦复；坡度大于 25° 的林地，采用块状垦复。

6.4 施肥

每年5月~6月施肥1次，采用沟施，沟深 $15\text{ cm}\sim 20\text{ cm}$ ，施复合肥 $450\text{ kg/hm}^2\sim 750\text{ kg/hm}^2$ 或尿素 $150\text{ kg/hm}^2\sim 250\text{ kg/hm}^2$ 。

7 有害生物防治

及时开展有害生物监测调查，做好防治工作。常见有害生物种类及防治方法见本标准附录B。

8 竹材采伐

8.1 采伐原则

遵照砍老留幼、砍密留稀、砍小留大、砍弱留强的基本原则。

8.2 采伐年龄

4年和4年生以上的竹株。

8.3 采伐时间

10月至翌年2月。

8.4 采伐强度

按采伐后保留立竹密度12000 株/hm²~15000 株/hm²和1年生、2年生、3年生竹株比例各占1/3要求确定采伐强度。

8.5 采伐方式

以择伐为主，严禁进行皆伐。采伐时从秆基部砍断或锯掉，伐桩尽量靠近地面，一般伐桩高度控制在5 cm以下。伐桩应结合垦复松土清除。

9 建立档案

建立小班档案卡，详细记载竹林的生长情况及经营活动情况。具体内容见本标准附录C。

附 录 A
(规范性附录)
森林立地质量等级划分表

A.1 森林立地质量等级划分见表A.1。

表A.1 森林立地质量等级划分表

级别	地形	土壤	植被
肥沃 I	长坡中下部、洼部、地势隐蔽，阴坡或半阴坡	厚土层 (>100 cm)、多腐殖质层 (>15 cm, 颜色较深、略灰暗)、壤土、松~散、潮湿~湿	阴性蕨类、五节芒、苦竹、阔叶林等群落；盖度：0.8~1.0；高度：五节芒 2 m 以上。
较肥沃 II	长坡中下部、中上部洼部、段坡下部或全部，地势较不开阔	中厚土层 (51 cm~100 cm) ~厚土层 (>100 cm)、多腐殖质层 (>15 cm, 颜色较深、略灰暗)、壤土~轻粘土、散~紧、湿润~潮湿	软杂阔、阔叶林、五节芒、高芒萁骨群落；盖度：0.7~0.9；高度：五节芒 1 m~2 m, 芒萁骨 1 m 以上。
中等肥沃 III	长坡中上部、段坡全部、山腿脊部，地势开阔	中厚土层 (51 cm~100 cm) ~厚土层 (>100 cm)、少腐殖质层 (1 cm~5 cm, 颜色较浅淡) ~中腐殖质层 (6 cm~15 cm, 颜色较深、略灰暗)、石砾质壤土~中粘土、紧、湿润~干	软杂灌、五节芒、芒萁骨、刚竹、白茅，盖度：0.5~0.8；高度：芒萁骨 0.5 m~1.0 m。
瘠薄 IV	中山坡顶部或低山丘陵全部，地势开阔	薄土层 (11 cm~50 cm) ~中厚土层 (51 cm~100 cm)、少腐殖质层 (1 cm~5 cm, 颜色较浅淡) ~中腐殖质层 (6 cm~15 cm, 颜色较深、略灰暗)、多石质壤土~中粘土、紧~极紧、干	硬杂灌、芒萁骨等群落；盖度：0.5 以下；高度：0.5 m 以下。

附 录 B
(规范性附录)
常见有害生物防治方法

B.1 常见有害生物防治方法见表B.1。

表B.1 常见有害生物防治方法

病虫害种类	形态特征	危害状或症状	防治方法
竹笋夜蛾类	<p>以幼虫蛀入笋内为害的鳞翅目夜蛾科害虫，为害茶秆竹的主要有淡竹笋夜蛾 (<i>Kumasia kumaso</i> Suqi)、竹笋禾夜蛾 (<i>Oligia vulgaris</i> Buter)、笋秀夜蛾 (<i>Apamea apameoides</i> Draudt)、笋连秀夜蛾 (<i>A. repetita conjuncta</i> Leech) 4种。被害笋在竹箨小叶上有规则的圆形蛀孔，笋端或侧面的蛀入孔外常挂有幼虫排出的粪屑，极易识别。竹笋禾夜蛾成虫体长14—25mm，体、翅棕褐色，雌蛾颜色较浅。前翅翅基及近顶角处各有1个倒三角形深褐色斑，外缘由7—8个黑点组成。笋秀禾夜蛾成虫体长11—18mm，体、翅棕褐色至灰褐色，前翅中央具1个黄白色肾形纹。淡竹笋夜蛾雌蛾体长22mm，翅展48mm；雄蛾体长19mm，翅展42mm，前翅暗棕色，内横线淡棕色，波浪形，内外有不明显黑边，环纹淡黄色，有1个椭圆形黑环。4种竹笋夜蛾的幼虫均为淡紫褐色，极易混淆，可根据亚背线的形状及其短缺加以区分。</p>	<p>以幼虫蛀入笋内取食为害，以致被害笋死亡，不能成竹。被害轻者可发育成竹，但竹秆被害处节间缩短，断头折梢，基部和中下部留有圆形蛀孔或纵向条形蛀道，心腐质脆，使竹材利用率和商品价值降低。</p>	<p>①在出笋季节加强林内清查，及时挖除被害笋，杀死笋内幼虫。 ②在秋冬季和出笋前1个月每公顷采用10%草甘磷水剂9.5kg地面喷雾或竹林垦复清除林地杂草，消灭越冬卵，并在出笋前因缺乏中间寄主饿死初孵幼虫。 ③6月份成虫羽化时，夜间用黑光灯或太阳能诱虫灯诱杀。 ④2月至出笋前对林下和周边的杂草喷洒2.5%溴氰菊酯乳油2000倍液，每隔7~10天喷1次，共喷2~3次。</p>

表B.1 常见有害生物防治方法（续）

病虫害种类	形态特征	危害状或症状	防治方法
竹笋象虫类	<p>为危害竹笋的鞘翅目象甲科害虫，头部延伸成似象鼻状的喙，咀嚼式口器居于喙的顶端；触角膝状，端部膨大呈棒状；无上唇；前胸背板无侧隆线和横隆线；幼虫体柔软而弯曲，头部发达，无足。主要有一字竹笋象(<i>Otidognathus davidis</i> Fairmaire)、大竹笋象(<i>Cyrtotrachelus longimanus</i> Fabr.)、小竹笋象(<i>O. migropictus</i> Fab.)、笋万纹象(<i>O. rubriceps</i> Chevrolot)等，但以一字竹笋象、大竹笋象危害最普遍。</p> <p>一字竹笋象成虫体梭形，长15--17毫米；喙长6~7毫米；体赤褐色，前胸背板具一贯穿的纵向黑色条斑；鞘翅上具黑斑4个。亦有少数为全体黑色成虫。幼虫乳白色至米黄色，头部褐色。体肥大，多皱褶。</p> <p>大竹笋象成虫体长18-35mm，出土后橙黄色、黄褐色或黑褐色。前胸背板上黑斑多为不规则的圆形，鞘翅外缘截状，臀角无尖刺，前足腿节、胫节与中足腿节、胫节等长，前足胫节内侧棕色毛短而稀。幼虫：初孵幼虫乳白色，老熟幼虫体长40-45mm，淡黄色，头黄褐色，口器黑色，前胸背板有黄色大斑，有一隐约可见的灰色背线。</p>	<p>成虫、幼虫均在笋上取食为害，将笋啄成很多小孔；幼虫蛀食笋肉，造成腐烂退笋或致笋发育成竹后断头折稍，秆部虫孔累累，节间缩短，竹材僵硬，影响竹林的生长。</p>	<p>①利用成虫假死性，在成虫盛期进行人工捕捉。</p> <p>②在产卵的上、下方用刀剥开笋壳，刺杀卵和幼虫。</p> <p>③在成虫期将糖醋液或麦麸炒香拌敌敌畏，制成毒饵诱杀。</p> <p>④化学防治。在成虫出现的盛期，喷洒5%吡虫啉乳油1000倍液或用20%氰戊菊酯3000倍液或2.5%溴氰菊酯2000倍液喷雾防治成虫。</p> <p>⑤秋冬季垦复松土，击破土茧使其暴露于严寒而死亡，或让天敌吃掉。如结合撒施绿僵菌粉效果更好。</p>
竹笋象蝇 <i>Pegomyia phyllostachy- s Fan</i>	<p>成虫：体暗灰色，长约5~7mm，额带黑色，复眼紫褐色，单眼3个，橙黄色，胸部背面有3条深色纵纹，翅透明，翅脉淡黄色，中、后足黄褐色，中、后足腿节及节胫节橙黄色，基节及跗节灰褐色。体两侧纵带呈断续状，并各着生有一列粗刺毛，每列5根，腹末尖削，产卵管针状，黑褐色。</p> <p>幼虫：蛆状，长9毫米，黄白色，前端细末端粗，末端呈截形，头部不明显，口器呈黑色钩状，一龄幼虫乳白色，尾部有两个黑点，二龄幼虫淡黄色，尾部逐渐变为黑色，老熟幼虫尾部变黑。围蛹，深褐色或黑色，近纺锤形，长约7毫米。</p>	<p>一年发生1代，以蛹在土中越冬，3月成虫羽化出土产卵，卵多产于竹笋刚出土1-8cm健壮笋箨间的内壁。卵经3-5天孵化，幼虫3-4天后蛀入笋生长点。被害笋早晨笋尖无露水，高生长停止，10天左右笋组织腐烂。</p>	<p>①在成虫产卵前及后期用腥臭物诱杀。</p> <p>②可选用90%敌百虫1000倍液喷雾防治幼虫，每星期喷留笋一次，连续2-3次。</p> <p>③郁闭度大的竹林，在成虫出现期间，喷溴氰菊酯油烟剂。</p>

表B.1 常见有害生物防治方法（续）

病虫害种类	形态特征	危害状或症状	防治方法
黄脊竹蝗 Ceracris kiangsu Tsai	成虫：体以绿、黄为主，额顶突出使额面成三角形，由额顶至前胸背板中央有一黄色纵纹，愈向后愈宽。触角丝状，复眼卵圆形，深黑色。后足腿节黄绿色，中部有排列整齐“人”字形的褐色沟纹；胫节蓝黑色，有刺两排。若虫：也叫跳蝻，共5龄。5龄蝻体翠绿色，前胸背板后缘覆盖后胸大部分。	跳蝻、成虫取食叶片，将叶片食成缺刻，大发生时，将竹叶吃尽，如同火烧一般，新竹被害即枯死，老竹被害后2-3年内不发新笋，被害竹的竹秆内往往积水，不能利用。	防治方法按LY/T 1628规定执行。
竹螟蛾类	鳞翅目螟蛾科中取食竹类叶子害虫，一般为小至中型，身体细弱，触角丝状，下颚须和下唇须均发达，足细长；前翅狭长，无1A，后翅较宽大，Sc+R1与Rs在中室外平行或合并，M2与M3以及Cu1与Cu2从中室上角发出，形成Cu脉似分期4支，A脉有3支。幼虫体光滑，无次生刚毛，趾钩多为双序缺环。常见的有竹织叶野螟Algedonia coclesalis Walker、竹绒野螟Crocidophora evenoralis Walker、竹金黄绒野螟C. aurealis Leech、竹大黄绒野螟Eumorphobotys obscuralis、竹淡黄绒野螟Demobotys pervulgalis(Hampson)。常几种混同发生，以竹织叶野螟分布最广、为害最重。竹织叶野螟成虫为中小蛾类，体长9~15毫米，黄色至黄褐色，腹面银白色。翅外缘且褐色宽边，前翅3条褐色横线。幼虫橙黄色，体亡各节毛片褐色。老熟幼虫体长16—25毫米。	各种竹螟卵多产在竹叶背面，3-5天孵化。初孵幼虫多群集取食，随后分散卷叶结苞取食，并有转移取食习性，虫口密度大时可吃光竹叶，导致竹株枯死，并导致翌年出笋减少，新竹眉围下降。	①结合竹林抚育管理，消除林中的小灌木，减少蜜源植物。冬季浅翻除草，消灭越冬老熟幼虫。 ②5月-6月成虫期在竹林附近高而开阔地点设黑光灯或太阳能诱虫灯诱杀成虫。 ③生物防治。在发现幼虫苞叶时林间喷洒森得保或森绿可湿性粉剂或白僵菌粉，用量7.5-15kg/hm ² ；在卵期，人工释放松毛虫赤眼蜂120万头/hm ² 。 ④化学防治。在虫口密度较高时用98%晶体敌百虫500倍液喷洒；在老熟幼虫下竹化蛹时，地面喷洒20%氯氰菊酯或2.5%溴氰菊酯1000倍液。

表B.1 常见有害生物防治方法（续）

病虫害种类	形态特征	危害状或症状	防治方法
竹丛枝病	<p>又称竹扫帚病。竹丛枝病是由子囊菌亚门，球壳目，麦角菌科的竹针孢座囊菌（<i>Aciculosporium take</i>, 异名: <i>Balansia take</i>）。侵染所致。发病初期只有少数枝条发病，病枝不断延伸成多节而纤细的蔓桂，枝上有鳞片状小叶。病枝节间短，侧枝丛生成鸟巢状，或成团下垂。每年4~6月份，病枝梢端叶鞘内产生白色米粒状物。此为病原菌的子实体。9~10月份，有些新生长出来的病枝梢端叶鞘内也可产生白色米粒状物。病竹在数年内，由少数枝条发病逐渐发展到全部枝条，最后全株枯死。</p>	<p>竹子受害后，病枝成扫帚状，侧枝丛生，节间缩短，叶形变小，生长衰弱，竹笋减少，重者可导致整竹枯死，竹林衰败。病菌的分生孢子 and 子囊孢子均有萌发能力。该病是由个别的嫩梢或芽首先受侵染后逐年发展到全株的。病菌潜伏在活的丛枝或芽内越冬，翌年春、秋两季产生孢子，经风雨传播，或随病母竹迁移传播。</p>	<p>①加强竹林的抚育管理，适时疏伐，保持合理的立竹密度，培土施肥，促进新竹生长。 ②按期砍伐老竹，及早砍除重病竹株，剪除病枝并清出林外烧毁。 ③造林时不要在有病竹林内挖取母竹，不能用带病的母竹造林。 ④每年发病初期，竹枝喷洒波尔多液，预防病菌感染。4—6月份，用粉锈宁300倍液或50%多菌灵500倍液喷洒2~3次。</p>

地方标准信息服务平台

附 录 C
(规范性附录)
茶籽竹材用林培育小班档案卡

_____县(市、区)_____乡(镇、场)_____村(工区)地名_____

代 码									

林班号_____大班号_____小班号_____外业小班号_____

1. 地貌类型_____坡向_____坡位_____坡度_____坡长_____海拔高_____m; 土壤名称_____土壤厚度_____cm 腐殖质厚度_____cm

2. 造林密度_____造林时间_____造林面积_____hm² 造林方式_____整地方式_____母竹来源_____投资费用_____元。

经 营 活 动 情 况	时间	项目	规格质量及投资费用	时间	项目	规格质量及投资费用	