

ICS 65.020.40
B67

DB35

福建省地方标准

DB35/T 1436—2014

苦竹笋材两用林丰产培育技术规程

地方标准信息服务平台

2014 - 05 - 21 发布

2014 - 08 - 21 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
苦竹笋材两用林丰产培育技术规程

DB35/T 1436—2014

*

2014年11月第一版 2014年11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 丰产指标	2
5 产地环境	2
6 作业设计	2
7 林地选择	3
8 造林母竹	3
9 种植	3
10 竹林管理	4
11 有害生物防治	5
12 竹笋采挖	6
13 竹材采伐	6
14 建立档案	6
附录 A（规范性附录） 森林立地质量等级划分表	7
附录 B（规范性附录） 苦竹常见有害生物及其防治方法	8
附录 C（规范性附录） 苦竹林丰产培育小班档案卡	10

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。

本标准主要起草单位：三明市竹业开发站。

本标准参加起草单位：三明市林科所花卉苗木试验场、福建省三明市郊国有林场、沙县金德苗木有限公司、沙县竹业发展中心、三明市三元区岩前林业工作站、福建省林业科学研究院、永安市林业科技推广中心、福安市林业科技推广中心、尤溪县竹业管理站。

本标准主要起草人：连华萍、王金盾、刘森勋、李林源、杨金德、林华、王生华、郑蓉、涂年旺、杨旺利、郑瑞钰、张清。

地方标准信息服务平台

苦竹笋材两用林丰产培育技术规程

1 范围

本标准规定了苦竹 (*Pleioblastus amarus*) 笋材两用林丰产培育的术语和定义、丰产指标、产地环境、作业设计、林地选择、造林母竹、种植、竹林管理、有害生物防治、竹笋采挖、竹材采伐和建立档案。

本标准适用于苦竹笋材两用林的丰产培育。

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。

- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 15618 土壤环境质量标准
- LY/T 1678 森林食品 产地环境通用要求
- NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
- 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标准。

3.1

混生竹

地下茎为复轴型,既有在地下横走的竹鞭,又有秆基芽眼发育的竹丛,竹株在竹林地上既稀疏散生又密集成丛的竹子。

3.2

母竹

从苦竹成林中挖取的用于繁殖或造林的带鞭植株。

3.3

幼林

从造林至郁闭前的苦竹竹林。

3.4

成林

已经郁闭的苦竹竹林。

4 丰产指标

4.1 产量指标

成林后竹笋产量大于等于 $3 \text{ t/hm}^2 \cdot \text{a}$ ；竹材产量大于等于 $7.5 \text{ t/hm}^2 \cdot \text{a}$ 。

4.2 立竹密度

9000~12000 株/ hm^2 。

4.3 年龄结构

每公顷中各年龄的竹株数及比例见表1。

表1 苦竹年龄结构表

年龄	株数 株/ hm^2	占总株数的比值 %
1年生	2700~3600	30
2年生	2700~3600	30
3年生	2700~3600	30
4年生	900~1200	10

4.4 平均胸径

成林后平均胸径大于等于4 cm。

5 产地环境

远离工矿区，避开工业区，选择具有可持续生产能力，无污染且生态良好的地块。产地环境应符合LY/T 1678规定。

6 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。

7 林地选择

7.1 气候

年平均气温 $12 \text{ }^\circ\text{C}$ ~ $22 \text{ }^\circ\text{C}$ ，年均降水量1000 mm以上，空气平均相对湿度75 %以上。

7.2 地形

海拔为200 m ~700 m的低山、丘陵的中下坡、山谷，立地类型为I、II类地。立地类型划分具体详见附录A。

7.3 土壤

选择pH值4.5~7.0、土层厚度60 cm以上，土壤质地疏松，排水良好的地块。土壤环境质量应符合GB 15618的规定。

8 造林母竹

8.1 选择

在现有苦竹林中，选择1 a~2 a生、竹秆胸径2 cm~3 cm，生长健壮、分枝较低、枝叶繁茂、竹节正常、无病虫害、鞭色鲜黄、鞭芽饱满的竹株。

8.2 挖掘

当年12月至翌年3月挖掘。挖掘母竹时，先找到母竹竹鞭的走向，沿竹鞭两侧逐渐深挖，截断竹鞭，保留来鞭15 cm~20 cm，去鞭20 cm~30 cm。挖掘时做到不伤侧芽、鞭根和秆柄。

8.3 处理

剪去母竹梢部，保留2~4盘枝，砍梢切口平滑不开裂，竹蔸带宿土。

8.4 标志

在母竹上挂上标签，标签上标明母竹的名称、产地、采挖时间。

8.5 运输

做到随挖随运随种，装卸时轻拿轻放，做好保湿、防风和防晒。

9 种植

9.1 林地准备

9.1.1 林地清理

全面劈除林地杂草、杂灌，清除小石块等。

9.1.2 整地挖穴

进行块状整地，挖明穴，穴面80 cm×60 cm、穴底60 cm×40 cm、穴深40 cm，株行距为(2.7 m×2.7 m)~(3.3 m×3.3 m)，每公顷挖990~1350穴。

9.1.3 施基肥

结合回表土，施基肥，每穴施入钙镁磷0.25 kg ~0.5 kg，并与土壤混匀。

9.2 栽植

9.2.1 时间

当年12月至翌年3月。

9.2.2 方法

将母竹放入穴中，鞭根舒展，分层覆土踏实，覆土高于母竹基部原土痕3 cm~5 cm，将栽植穴堆成馒头形。遇干旱时，浇透定根水。

10 竹林管理

10.1 幼林

10.1.1 管护

栽植后，遇有竹蔸松动要及时踩实，成活率低于85 %的，第2年要及时进行补植。禁止在幼林中放牧。

10.1.2 水分管理

积水过多时，做好开沟排涝。遇干旱天气，要及时浇水，浇灌用水应符合GB 5084。

10.1.3 套种

在坡度小于25°的幼林地，可套种豆类、花生、绿肥等植物。中耕避免损伤竹鞭和鞭芽，套种物收获后的剩余物铺于林地或埋入土中。

10.1.4 除草松土

每年除草松土2次，分别于6月和9月1次，杂草铺于林地或翻埋入土中。

10.1.5 幼林施肥

栽植当年施肥1次，采用蔸施。第2年和第3年各施肥2次，采用蔸施或沟施。肥料使用按NY/T 394规定执行。肥料种类、数量见表2。

表2 苦竹林幼林施肥量表

时间	肥料种类	第1年每次施肥量 kg/株	第2年每次施肥量 kg/hm ²	第3年每次施肥量 kg/hm ²
6月至7月	尿素	---	120~180	150~210
	复合肥 (N、P、K含量≥25%)	---	300~450	450~600
11月至12月	有机肥 (N、P、K含量≥7%、 有机质含量≥45%)	0.75~1.25	1350~1800	1500~2500
	复合肥 (N、P、K含量≥25%)	0.25~0.4	450~600	600~900

注：同1次施肥时间只能选择施1种肥。

10.1.6 留笋养竹

新造竹林当年，留养全部笋成竹，第2年每株母竹留养3~4株健壮笋成竹，第3年要求基本满园。留养原则：挖小留大，挖弱留强，挖密留稀，并注意空档笋的保护。

10.2 成林

10.2.1 护笋养竹

在出笋盛期，留养健壮笋，每年留养竹株3000~4000株/hm²。留养原则：挖近留远，挖弱留强，挖密留稀。

10.2.2 劈杂

每年6月至9月，劈除杂草、杂灌，砍除细弱、病虫危害的竹子，清理风倒竹。

10.2.3 松土

每年9月至11月松土1次，在坡度25°以下的竹林，可采用带状松土，带宽及间距皆为3 m左右，隔年隔带轮流松土；坡度25°以上的竹林，可采用块状松土。

10.2.4 施肥

每年施肥2次，采用沟施，分别于6月至7月和11月至12月，每次施复合肥600 kg/hm²~900 kg/hm²。有条件的地方可施有机肥每次1500 kg/hm²~2500 kg/hm²。复合肥、有机肥N、P、K含量见本标准10.1.5。肥料使用按NY/T 394执行。

10.2.5 灌溉

有条件的地方，在10月至12月遇干旱时，应进行灌溉或喷灌，以浇透为宜。浇灌用水应符合GB 5084。

11 有害生物防治

适时开展有害生物监测调查，及时做好预防，发生危害的，采取综合措施进行防治。笋期应采用生物防治或化学农药无公害措施防治。常见有害生物种类及其防治方法见本标准附录B。

12 竹笋采挖

12.1 时间

4月底到6月上旬。

12.2 对象

在出笋盛期要留养足够健壮笋成竹，采挖高度10 cm以下所有其它的笋。

13 竹材采伐

13.1 年龄

采伐4年生及以上竹子。

13.2 季节

每年的10月至翌年的2月。

13.3 采伐量

每公顷采伐2700~3600株，采伐后每公顷保留密度9000~12000株。

13.4 采伐方法

按“砍老留幼，砍密留稀，砍小留大，砍弱留强”的原则。采伐时从秆基部砍断或锯掉，伐桩高度低于5 cm。

14 建立档案

建立小班档案卡，详细记载小班基本情况，及时填写竹林生长和经营活动情况，具体内容详见本标准附录C。

地方标准信息服务平台

附 录 A
(规范性附录)
森林立地质量等级划分表

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)

苦竹常见有害生物及其防治方法

表B.1 苦竹常见有害生物及其防治方法

有害生物名称	主要危害特点症状	防治方法
竹笋禾夜蛾	幼虫蛀入笋中取食，被害笋不能成竹，少数成竹者也断头断梢，心腐质脆。	1、除草培土消灭越冬卵。 2、清除退笋，杀死笋中幼虫。 3、笋期对留笋喷白僵菌或森得保生物粉剂 7.5 kg/hm ² ~12.5 kg/hm ² 或 2.5%溴氰菊脂 3000 倍液或 1.8%阿维菌素可湿性粉剂 1000 倍液。
竹笋象	幼虫蛀食竹笋，造成腐烂退笋，成虫啃食嫩竹、笋肉，造成竹株生长不良或折断。	1、秋冬季松土，破坏竹象越冬蛹的土室。 2、利用成虫假死性人工捕捉成虫或利用趋光性采用黑光灯诱杀。 3、人工捕杀幼虫。于被害笋处，用刀自上而下切开1/4 笋壳，取出幼虫。 4、出笋前用2%辛硫磷粉剂2000倍液喷洒地面。 5、竹腔注射5%吡虫啉 1 ml~4 ml。 6、成虫出土期喷施 1 %苦参碱 1000~1200 倍液
竹介壳虫	若虫危害竹叶，雌虫刺吸竹秆吸食竹液，致使竹叶枯黄或生长衰落，产量下降，后形成污垢或青苔状斑块。	1、加强母竹检疫，保护天敌瓢虫。 2、人工抹杀。 3、秋冬季节，清除被害枝叶，集中烧毁 4、若虫期用 1.8 %阿维菌素可湿性粉剂或 1.2 %苦参碱乳油 1000~2000 倍液喷雾，早晚使用。
竹织叶野螟	幼虫吐丝卷当年新竹竹叶取食，严重危害时，竹叶被吃光，影响竹鞭生长及下年度出笋，甚至大面积竹子枯死。	1、秋冬垦复，劈山松土，减少虫茧。 2、5 月底成虫出现期间，利用成虫有趋光性的特点，安装黑光灯诱杀成虫。 3、喷白僵菌或森得保生物粉剂 7.5 kg/hm ² ~ 12.5 kg/hm ² 或 30 %阿维灭幼脲乳油 2500 倍液。 4、用 98 %敌百虫晶体 50 倍液或 20 %杀灭菊酯乳油 1000 倍喷雾防治幼虫。
竹广肩小蜂	幼虫在竹枝梢、小枝内吸收营养，被害竹梢、竹小枝膨大，形成虫瘿，受害部位叶片瘦小、枯黄，竹叶脱落，最后枯死，影响翌年出笋，严重时竹株死亡。	1、加强抚育管理，发现有个别虫瘿枝条，立即剪除。 2、成虫羽化盛期（3 月中、下旬），用50%杀螟松乳油1000 倍液喷雾防治，或用621 烟雾剂、714 烟雾剂熏杀2 次，间隔期为1 周，早晚使用。 3、幼虫危害期（5 月中旬至 9 月下旬），用 40 %氧化乐果与 10 %吡虫啉 10 倍液，竹腔打孔注射 20 ml/株。

表B.1 (续)

有害生物名称	主要危害特点症状	防治方法
竹丛枝病	发病初期，个别枝条发病，病枝不断延伸成多节而纤细的蔓枝，叶形变小，节间缩短，小枝上长出无数侧枝，严重时侧枝密集成丛，形成扫帚状或雀巢状。	<ol style="list-style-type: none"> 1、严格检疫，不要从病区调运母竹。 2、加强竹林的抚育管理，增加竹抗病力。 3、发病初期应及早砍除病株。 4、用 50 %多菌灵或 70 %甲基托布津可湿性粉剂 500~1000 倍液或 25 %三唑酮 600~800 倍液喷雾防治。
竹秆锈病	该病多发生在竹秆的中下部或基部，严重时蔓延至竹秆的上部或枝条上，病部产生黄褐色、褐色和黑色，年复一年扩大蔓延直至整竹株枯死。	<ol style="list-style-type: none"> 1、及时清除病株病枝，在林地外烧毁。 2、3月用刀刮除病斑及周围的竹青。 3、3月至4月于竹林内喷 0.5~1 波美度石硫合剂，1周1次，连续喷3次；5月至10月间喷 0.5~1 波美度石硫合剂或用粉锈宁 250~500 倍液或 100~150 倍敌锈钠喷洒。
竹煤污病	在叶和枝上形成黑色霉层，严重时枝叶黏结，竹叶发黄脱落，小枝枯死，导致竹林生长衰退。煤污尘的枝叶上，常见有蚜虫和介壳虫的危害。	<ol style="list-style-type: none"> 1、合理砍伐、留养，使竹林通风透光，降低湿度，减少发病机会。 2、适当清除病株病枝，防止病害蔓延。 3、发现介壳虫、蚜虫的若虫活动时，用 40% 氧化乐果 1000 倍液或用 50 %马拉松乳油 1000 倍液，或松脂合剂 20 倍液或 0.3 波美度石硫合剂喷雾防治。

地方标准信息服务平台

附 录 C
(规范性附录)
苦竹林丰产培育小班档案卡

_____县(市、区)_____乡(镇、场)_____村(工区)

林班号_____大班号_____小班号_____。

地名_____，面积_____。

海拔_____m，土壤厚度_____cm，坡度_____，坡

向_____，坡位_____，

栽植时间_____，栽植密度_____，栽植面积_____，挖穴规格_____

母竹来源_____ 价格_____元/株，(其他)_____。

编 号																		

经营活动情况表

时间	项目	内 容	单价 (元/hm ²)	投资金额或收 益金额(元)	备注