

ICS 65.020.01
CCS B 05

DB3311

浙江省丽水市地方标准

DB 3311/T 283—2024

雷竹笋早出丰产栽培技术规程

2024-04-26 发布

2024-05-26 实施

丽水市市场监督管理局 发布

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 林地选择.....	1
5 新造林.....	2
6 成林林分结构调整.....	3
7 早出丰产培育.....	3
8 竹笋采收.....	4
9 修复.....	4
10 病虫害防治.....	5
附录 A（资料性）主要病虫害防治方法.....	6
附录 B（资料性）雷竹笋早出丰产栽培标准化生产技术模式图.....	7

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由丽水市林业局提出并归口。

本文件起草单位：丽水学院、丽水市农林科学研究院、庆元县学权家庭农场、松阳县石马板栗专业合作社。

本文件主要起草人：周成敏、梁 朔、邓先俊、周紫球、杨艺薇、陈世通、钟子龙、季赛娟、周国华、黄文仕。

本文件属首次发布。

雷竹笋早出丰产栽培技术规程

1 范围

本文件规定了术语和定义、林地选择、新造林、成林林分结构调整、早出丰产培育、竹笋采收、修复和病虫害防治。

本文件适用于雷竹笋早出丰产栽培。

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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 525 有机肥料

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

竹笋早出

通过覆盖技术，把出笋时间从原来的3月提前到上一年11月～当年2月。

4 林地选择

4.1 环境要求

环境空气质量应符合GB 3095的规定，灌溉水质应符合GB 5084的规定，土壤环境质量应符合NY/T 391的规定。

4.2 气候要求

年平均气温12℃～16℃，年降水量1250 mm～1800 mm。

4.3 土壤条件

沙质壤土或红壤土，pH4.5～7.0，土层深50 cm以上，排水良好。

4.4 地形条件

海拔 300 m 以下，坡度 15° 以下，背风向阳，光照充足，交通方便，靠近水源的坡地。

4.5 林分条件

立竹胸径 3 cm~4 cm，立竹密度 600 株/亩（667 m²）~800 株/亩（667 m²），分布均匀；立竹年龄结构由 1 年~4 年生组成，比例为 3:3:3:1。

5 新造林

5.1 林地整理

5.1.1 整地

劈山，清除灌木杂草；全面垦复整地，开垦深度 30 cm 以上，清除土中石块、树根及树蔸等。易积水地块开排水沟，排水沟宽 40 cm~50 cm，沟深 40 cm~50 cm。

5.1.2 挖穴

穴规格长 60 cm~70 cm、宽 50 cm~60 cm、深 40 cm~50 cm，在坡地上的穴长边与等高线平行，挖穴时把心土和表土分置于穴两侧；挖穴密度为 60 个/亩（667 m²）~100 个/亩（667 m²），均匀分布。

5.1.3 施基肥

每穴施腐熟有机肥 10 kg~20 kg，有机肥填入穴底，覆表土隔离。

5.2 栽植

5.2.1 母竹年龄

1 年~2 年生。

5.2.2 母竹规格与要求

生长健壮、分枝较低、无病虫害的优良种竹；胸径 2 cm~4 cm；竹鞭留来鞭 10 cm~15 cm，去鞭 15 cm~20 cm，鞭上具饱满健壮芽，秆柄无损伤；留枝 4 盘~5 盘；砍梢切口斜面平滑不开裂；带宿土。枝叶浓密需适当修剪。

5.2.3 母竹运输

母竹远距离运输时，应将竹蔸用稻草或编织袋等材料包扎，并及时洒水，保持根部湿润，运输时用篷布覆盖。搬运、装车和卸车时，应轻拿轻放。

5.2.4 栽植时间

春季、梅雨季节或秋季，阴天为宜。

5.2.5 栽植方法

母竹鞭栽植深度 25 cm~30 cm，竹蔸和竹鞭与土密接，鞭根自然舒展，覆土分层踏实，下紧上松，再培土成馒头状，及时浇定根水。缺株在当年秋季或翌年春季进行补植。

5.3 幼林抚育

遇连续晴天及时浇水，保持土壤湿润；遇多雨天气，平地、低洼地，应及时排除积水。

5.4 除草

一年除草2次，6月~7月、10月~11月各1次，铲除杂草铺于竹林地或翻埋土中。

5.5 施肥

种植当年，6月~7月施行鞭肥，穴施，施肥10 kg/667 m²~15 kg/667 m²。次年和第3年，各施两次，穴施；3月~4月施催笋肥，施肥8 kg/667 m²~12 kg/667 m²；6月~7月施行鞭肥，施肥10 kg/667 m²~15 kg/667 m²。肥料采用含量≥45%复合肥。

5.6 新竹留养

挖除弱笋、小笋及退笋，其余竹笋培育新竹。

6 成林林分结构调整

伐除竹园中老、弱、病竹，立竹密度控制在600株/亩(667 m²)~800株/亩(667 m²)，分布均匀；立竹年龄结构由1年~4年生组成，比例控制为3:3:3:1。

7 早出丰产培育

7.1 施肥

施肥时间、肥料种类、数量和方法按表1进行。有机肥有机质含量≥45%。

表1 雷竹覆盖施肥汇总表

项目	时间	肥料种类	施肥量 (kg/667 m ²)	施肥方法
行鞭肥	5月~6月	复合肥	50~60	穴施或沟施
笋芽分化肥	7月~8月	复合肥	50~100	穴施或沟施
笋芽生长肥	11月上旬	有机肥+尿素	有机肥 500~1500、尿素 50~100	穴施或沟施
催笋肥	12月~次年2月	尿素	20~30	笋穴施肥

7.2 覆盖

7.2.1 成林后正常留养母竹的竹园，可2年~3年连续覆盖。11月中旬~12月中旬，使用麦壳、稻草和砻糠等覆盖。

7.2.2 覆盖前给林地浇透水，采用双层覆盖法，下层增温层，用麦壳、稻草等增温材料，5 cm~8 cm；上层为保温层，用砻糠等，20 cm~30 cm。地表温度控制在15℃~20℃。

7.2.3 3月上旬，气温上升到高于覆盖地温时，应逐步移去覆盖物。

7.3 水土管理

水分管理依照5.3。每年5月~6月，深翻林地，深度为15 cm~25 cm，挖除竹伐蔸、老鞭。

7.4 林分结构管理

7.4.1 新竹留养

在出笋高峰后期留养新竹，留养生长健壮、无病虫害的新竹，新竹分布均匀。每年留养新竹60株/亩（667 m²）~80株/亩（667 m²）。

7.4.2 伐竹

每年6月~7月，新竹长好后，伐去部分5年生以上老竹，立竹密度保持600株/亩（667 m²）~800株/亩（667 m²）。

7.4.3 钩梢

每年6月~7月，新竹发枝展叶后钩去竹梢，留枝5盘~8盘。

8 竹笋采收

8.1 采收时间

覆盖后 20 d，在竹笋即将露出覆盖物时，及时采收竹笋。

8.2 采收方法

扒开覆盖物，用笋锄或笋撬从笋基部切断，整株挖起，并盖好覆盖物。不应损伤竹鞭。

9 修复

9.1 修复周期

竹林地连续覆盖2年~3年，应修复2年~3年。

9.2 施肥

施肥时间、肥料种类、数量和方法按表 2 进行。

表 2 雷竹修复施肥汇总表

项目	时间	肥料种类	施肥量 (kg/667 m ²)	施肥方法
行鞭肥	5月~6月	复合肥	50~60	沟施或穴施
笋芽分化肥	7月~8月	复合肥	50~100	沟施或穴施

9.3 水土管理

依照6.3。

9.4 竹林结构修复

9.4.1 新竹留养

依照6.4.1。每年留养新竹160株/亩（667 m²）~220株/亩（667 m²）。

9.4.2 伐竹

依照6.4.2。伐去5年以上老竹及部分4年竹，立竹密度保持600株/亩（667 m²）~800株/亩（667 m²）。

9.4.3 钩梢

依照6.4.3。

10 病虫害防治

10.1 营林防治

保护竹林生态环境及天敌资源，及时清除竹林中受害的竹笋、枝、叶、竿和老弱残次竹，减少林内病虫害传播源。

10.2 物理防治

采用灯光、性或食物源引诱剂等诱杀害虫，也可进行人工清除。

10.3 生物防治

保护和利用天敌，以虫治虫、以菌治虫。

10.4 化学防治

选择高效、低毒低残留的农药，科学安全合理使用。农药使用按GB/T 8321（所有部分）的要求执行。

10.5 主要病虫害防治

见附录A。

附录 A
(资料性)
主要病虫害防治

主要病虫害防治见表 A.1。

表 A.1 主要病虫害防治方法

主要病虫害	防治时机	防治方法
竹疹病	发病率 \geq 5%	1. 加强竹林抚育管理, 增强抗病力。 2. 在 4 月~5 月, 25%三唑酮可湿性粉剂 500 倍液~600 倍液喷雾, 每隔 5 d~7 d, 连续 2 次~3 次。
竹煤污病	发病率 \geq 5%	1. 增强林内通风透光, 降低温度。 2. 及时防治介壳虫、蚜虫等害虫。
竹笋夜蛾	虫笋率 \geq 10%	1. 6 月~7 月, 松土除草、消灭越冬虫卵。 2. 4 月~5 月挖除虫退笋, 杀死幼虫。主要保护留做母竹的竹笋, 4 月于幼虫侵入竹笋前在竹笋上喷 2%噻虫啉微胶囊剂 500 倍液~800 倍液。 3. 5 月底~6 月底, 用黑光灯诱杀成虫。
竹蚜虫	虫口密度 \geq 80 条/枝条	1. 保护瓢虫, 食蚜蝇, 蚜灰蝶及草蛉等天敌。 2. 用 2.5%高效氯氰菊酯 1000 倍液~1500 倍液喷雾, 每隔 5 d~7 d, 连续 2 次~3 次。
竹介壳虫	发病率 \geq 5%	1. 若虫期用 2.5%高效氯氰菊酯乳油 1000 倍液~2000 倍液喷雾, 每隔 5 d~7 d, 连续 2 次~3 次。 2. 人工抹杀, 秋冬季节, 清除被害枝叶烧毁。

附录 B
(资料性)
雷竹笋早出丰产栽培标准化生产模式图

雷竹笋早出丰产标准化生产技术模式见图 B.1。

雷竹笋早出丰产栽培标准化生产模式图



丰产林分结构指标

项目	指标
亩产 (kg/667m ²)	1000~1500
立竹密度 (株/667m ²)	600~800
平均胸径 (cm)	3~4
年龄结构	3 : 3 : 3 : 1
留枝 (盘)	5~8

环境立地条件要求

项目	要求
环境空气质量	应符合GB 3095的规定
土壤	沙质壤土或红壤土, 应符合NY/T391的规定
酸碱度	pH4.5~7.0
土层深度	50cm以上
坡度	15度以下
海拔	300m以下
排水	良好, 不积水
交通	便利
灌溉水	无污染, 应符合GB 5084的规定

雷竹施肥要求

项目	时间	肥料种类	施肥量 (kg/667m ²)	施肥方法
幼林期	催笋肥	复合肥	8~12	穴施
	行鞭肥	复合肥	10~15	穴施
早出丰产	行鞭肥	复合肥	50~60	穴施或沟施
	笋芽分化肥	复合肥	50~100	穴施或沟施
	笋芽生长肥	有机肥+尿素	有机肥500~1500、尿素50~100	穴施或沟施
修复期	催笋肥	尿素	20~30	笋穴施肥
	行鞭肥	复合肥	50~60	穴施或沟施
	笋芽分化肥	复合肥	50~100	穴施或沟施

雷竹笋早出丰产管理周年历

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
节气	小寒 大寒	立春 雨水	惊蛰 春分	清明 谷雨	立夏 小满	芒种 夏至	小暑 大暑	立秋 处暑	白露 秋分	寒露 霜降	立冬 小雪	大雪 冬至
物候期	竹笋生长		竹秆生长				笋芽分化 竹鞭生长				竹笋生长	
成林期农事管理主要内容	浇水、采收竹笋。	浇水、采收竹笋, 留养新竹60株/667m ² ~80株/667m ² 。	气温高于覆盖地, 清除覆盖物。	清除覆盖物。	深翻林地, 施行鞭肥, 深15 cm~25 cm。	深翻除草, 施行鞭肥。伐竹、钩梢, 留枝5盘~8盘。	施笋芽分化肥。钩梢, 伐竹、留枝5盘~8盘。	施笋芽分化肥。	浇水, 防干旱。	浇水, 防干旱。	浇水, 施笋芽生长肥, 中旬覆盖麦壳、稻草和砻糠。	上旬浇水, 施笋芽生长肥。覆盖麦壳、稻草和砻糠。覆盖20 d后采收竹笋。

病虫害防治措施

营林防治	保护竹林生态环境及天敌资源, 及时清除竹林中受害的竹笋、枝、叶、竿和老弱残次竹, 减少林内病虫害传播源。
物理防治	采用灯光、性或食物源引诱剂等诱杀害虫, 也可进行人工清除。
生物防治	保护和利用天敌, 以虫治虫、以菌治虫。
化学防治	选择高效、低毒低残留的农药, 科学安全合理使用。农药使用应按GB/T 8321(所有部分)的要求执行。

主要病虫害防治方法

病虫名称	竹疹病	竹煤污病	竹笋夜蛾	竹蚜虫	竹介壳虫
防治时机	发病率≥5%	发病率≥5%	虫笋率≥10%	虫口密度≥80条/枝条	发病率≥5%
防治方法	1. 加强竹林抚育管理, 增强抗病力。 2. 在4月~5月, 25%三唑酮可湿性粉剂500倍液~600倍液喷雾, 每隔5 d~7 d, 连续2次~3次。	1. 增强林内通风透光, 降低温度。 2. 及时防治介壳虫、蚜虫等害虫。	1. 6月~7月, 松土除草、消灭越冬虫卵。 2. 4月~5月挖除虫退笋, 杀死幼虫。主要保护留做母竹的竹笋, 4月于幼虫侵入竹笋前在竹笋上喷2%噻虫啉微胶囊剂500倍液~800倍液。 3. 5月底~6月底, 用黑光灯诱杀成虫。	1. 保护瓢虫, 食蚜蝇, 蚜灰蝶及草蛉等天敌。 2. 用2.5%高效氯氟菊酯1000倍液~1500倍液喷雾, 每隔5 d~7 d, 连续2次~3次。	1. 若虫期用2.5%高效氯氟菊酯乳油1000倍液~2000倍液喷雾, 每隔5 d~7 d, 连续2次~3次。 2. 人工抹杀, 秋冬季节, 清除被害枝叶烧毁。

雷竹笋早出丰产标准化生产技术模式图