

# T/ZJSF

## 浙江省林学会团体标准

T/ZJSF 011—2023

### 雷竹笋用林覆盖栽培技术规程

2023-12-29 发布

2023-12-29 实施

浙江省林学会 发布



## 前 言

本标准按照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。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由浙江省林学会提出并归口。

本标准起草单位：浙江农林大学、浙江省林业技术推广总站、杭州市临安区农林技术推广中心、德清县自然资源和规划局、杭州绿丰竹笋专业合作社

本标准主要起草人：林新春、李翔宇、侯丹、胡秋涛、柳新红、邵香君、肖庆来、周菊敏、俞群芬、刘彩凤、沈振明、王为宇、顾晓波、吴燕芬、汪立明。



# 雷竹笋用林覆盖栽培技术规程

## 1 范围

本标准规定了雷竹笋用林覆盖栽培过程中的术语和定义、竹林选择、宜机化作业、林地覆盖、竹笋采收、种竹留养、覆盖物移出、轮作覆盖、土壤养分管理及病虫害防治。

本标准适用于浙江省雷竹笋用林的覆盖栽培。

## 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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 3095	环境空气质量标准
GB 5084	农田灌溉水质标准
GB 15618	土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
LY/T 1834	早竹笋用林丰产栽培技术规程
NY/T 2194	农业机械田间行走道路技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 雷竹 *Phyllostachys violascens*

又名早竹、早园竹，为禾本科竹亚科刚竹属植物，原产浙西北天目山区域，是我国特有的优良笋用竹种，出笋早，产量高，经济效益显著。

### 3.2 宜机化作业

通过竹林道路、水电等基础设施建设或改造，采用微耕机等机械，提高作业效率，降低劳动强度与生产成本的方法。

## 4 竹林选择

宜选择交通方便、水源充足、坡度在10°以下、东南坡或南坡、土层深厚、病虫害少、生长旺盛的成年竹林。竹林年龄结构比例为1年生:2年生:3年生:4年生及以上=3:3:3:1，立竹密度为800株/667 m<sup>2</sup>~1200株/667 m<sup>2</sup>。

环境空气质量应符合GB 3095中二级标准要求，灌溉水质应符合GB 5084要求，土壤质量应符合GB 15618要求。

## 5 宜机化作业

### 5.1 小班规划

新建雷竹林在建园时应考虑后续的宜机化作业，已建竹林可进行宜机化改造。园地依地形、路网及其它设施划分为若干个经营小班，每个小班面积1 hm<sup>2</sup>~2 hm<sup>2</sup>为宜。

## 5.2 通道配置

根据宜机化作业需要，设置垂直向上贯穿整个雷竹林、宽 3 m ~ 5 m 的主干道；沿水平方向间隔 15 m ~ 20 m，水平皆伐带宽 1.5 m ~ 2.0 m 的竹林设置作业道。主干道与作业道相连通，设置可根据地形地貌进行规划调整，通道符合 NY/T 2194 的规定。

## 5.3 水电配置

根据竹林地形、宜机化作业及经营需要，合理布局电网、灌溉管网及蓄水池，水池蓄水量要满足相应面积灌溉要求。

## 5.4 机械配置

按照附录 A.1 进行配置。

# 6 林地覆盖

## 6.1 覆盖时间

每年 11 月 ~ 次年 1 月，雷竹林地表温度降至 15℃ 以下，且持续一周以上。

## 6.2 覆盖材料

覆盖下层材料宜选用比较容易发热的增温材料，如麦灰、新鲜的粪肥等。上层材料宜选用疏松通气、不积水且较容易保温的材料，如砻糠等。

## 6.3 覆盖方法

覆盖前完成浅削林地、清理水沟等作业，水肥管理参照 LY/T 1834。可在连续下雨之后第三天或浇透后进行覆盖。可按以下方法进行：

方法一：稻草 + 砻糠，下层为稻草，用量 2.4 t / 667 m<sup>2</sup>，厚度 15 cm ~ 20 cm，铺平后浇透水。1 d ~ 2 d 后，上层覆盖新砻糠 10 t / 667 m<sup>2</sup>，厚度 12 cm ~ 18 cm；若使用旧砻糠，铺设稻草后可不浇水，旧砻糠厚度 15 cm ~ 25 cm。林地边缘的覆盖物厚度比中间厚 3 cm ~ 5 cm。

方法二：鸡粪 + 麦灰 + 砻糠，下层为鸡粪，用量 1.5 t / 667 m<sup>2</sup>，撒施均匀；上面加盖麦灰，用量 2.8 t / 667 m<sup>2</sup>，厚度 3 cm ~ 8 cm。浇透水后，上层覆盖新砻糠 10 t / 667 m<sup>2</sup>，厚度 12 cm ~ 18 cm。林地边缘的覆盖物厚度比中间厚 3 cm ~ 5 cm。

## 6.4 土壤温度监测

覆盖完成后，每日上午 10:00 ~ 11:00 对覆盖林地地表温度进行监测。当地表温度连续一周升幅低于 1℃ 时，可每 3 d ~ 5 d 监测 1 次地表温度，直至竹林出笋。

## 6.5 调整覆盖厚度

覆盖后，根据土壤温度变化可适当增减覆盖材料的厚度，将地表温度维持在 20℃ ~ 25℃。当地表温度连续 3 d 低于 20℃，可添加覆盖物，总覆盖厚度不宜超过 30 cm。当土壤地表温度连续 3 d 超过 25℃，需适当移去覆盖物。

# 7 竹笋采收

出笋后应及时采收，采收时竹笋个体应尽量完整，采收后应把覆盖物恢复原状。

# 8 种竹留养

3 月上中旬，逐步减少覆盖物，留笋养竹，留养 240 株 / 667 m<sup>2</sup> ~ 360 株 / 667 m<sup>2</sup>，并做好种笋保护，防止霜冻。

## 9 覆盖物移出

笋期结束后，应及时清理、移出覆盖物。

## 10 轮作覆盖

宜采用连续覆盖2年、不覆盖2年的轮作覆盖法。新竹林可采用连续覆盖 4 年、不覆盖 2 年的轮作覆盖法。

## 11 土壤养分管理

每覆盖 2 年实施测土配方施肥。

4 月底，进行土壤 N、P、K 养分和 pH 测定分级。N、P、K 等养分评级参考附录A.2。根据养分评级确定竹林后续施肥量，参考附录A.3。土壤 pH 值低于 5.5 时，在施肥前加盖客土或用生石灰进行酸碱值调节。将块状生石灰均匀撒到土表，生石灰用量详见附录A.4。

## 12 病虫害防治

竹林病虫害防治及农药使用参考LY/T 1834执行。

**附录 A**  
(资料性)  
**机械配置**

附录 A.1 给出了适合山地操作的中小型机械、微型机械及其它智能机械设备。

**附录A.1 宜机化作业设备的推荐名录**

	机具种类	机具名称	备注
01	挖掘机械	中小型挖机	用于开挖道路、水平带、蓄水池等
02	间伐机械	电动伐竹剪	用于采伐老竹和皆伐水平操作道内的雷竹
03	粉碎机械	自走式粉碎机	用于采伐雷竹粉碎还田
04	抚育机械	微耕机	用于林地垦复、翻耕
05	水分管理机械	抽水机	用于浇灌竹林地
06	运输机械	履带运输车、微型运输车	通行宽度70 cm ~ 84 cm, 用于操作道内运输物资
07	覆盖机械	雷竹覆盖碧糠吸放机	用于碧糠等覆盖物进出雷竹林地

附录 A.2 给出了土壤养分评级参考。

**附录A.2 土壤养分等级**

项目	测定方法	土壤养分等级				
		低	较低	中	较高	高
全氮 (g/kg)	开氏法	<0.5	0.5 ~ 1.0	1.0 ~ 2.0	2.0 ~ 2.5	>2.5
水解性氮 (mg/kg)	碱解扩散法	<30	30 ~ 90	90 ~ 150	150 ~ 200	>200
有效磷(mg/kg)	Bray 法	<7	7 ~ 12	12 ~ 25	25 ~ 35	>35
	Olsen 法	<5	5 ~ 10	10 ~ 20	20 ~ 30	>30
速效钾(mg/kg)	乙酸铵法	<50	50 ~ 80	80 ~ 150	150 ~ 200	>200



附录 A.3 给出了雷竹林氮、磷、钾肥施用量。

**附录A.3 雷竹林氮、磷、钾施用限量值**

土壤养分等级	肥限量值 (kg/hm <sup>2</sup> )		
	氮 (N)	磷 (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	钾 (K <sub>2</sub> O)
低	400	60	300
较低	300	45	225
中等	200	30	150
较高	150	22.5	112.5
高	100	15	75

附录 A.4 给出了调节土壤酸碱值的生石灰用量。

**附录A.4 雷竹林土壤生石灰调酸方法**

土壤质地	土壤 pH	生石灰用量 (kg/hm <sup>2</sup> )
粘土	< 4.5	9000 ~ 10500
	4.5 ~ 5.5	6000 ~ 7500
壤土	< 4.5	7500 ~ 9000
	4.5 ~ 5.5	4500 ~ 7500
砂土	< 4.5	6000 ~ 7500
	4.5 ~ 5.5	4500 ~ 6000