

四季竹笋用林栽培技术规程

Technical regulations for cultivation of *Oligostachyum lubricum* (Wen) Keng f. for
bamboo shoot

2017 - 12 - 18 发布

2018 - 01 - 18 实施

浙江省质量技术监督局 发布

前 言

本标准根据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由浙江省林业厅提出。

本标准由浙江省林业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国林业科学研究院亚热带林业研究所、桐庐县农业和林业技术推广中心、杭州市富阳区农业技术推广中心。

本标准主要起草人：陈双林、李迎春、郭子武、江志标、杨清平、俞文仙、叶洪。

四季竹笋用林栽培技术规程

1 范围

本标准规定了四季竹笋用林栽培技术的相关术语和定义、造林技术、幼林抚育技术、丰产林培育技术及病虫害综合防治等内容。

本标准适用于四季竹笋用林栽培。

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，仅所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 3095	环境空气质量标准
GB 5084	农田灌溉水质标准
GB 15063	复混肥料（复合肥料）
GB 15618	土壤环境质量标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

四季竹

学名 *Oligostachyum lubricum* (Wen) Keng f., 禾本科竹亚科少穗竹属，混生竹，3分枝，笋期5月～10月。

3.2

混生竹

地下茎为复轴型，既有地下蔓延生长的竹鞭系统，又可以从母竹秆基的侧芽直接萌发成笋（竹）。

3.3

秆基芽眼

竹蔸基部笋芽。

4 造林技术

4.1 造林地选择

4.1.1 环境要求

环境空气和土壤环境质量应分别符合GB 3095和GB 15618的规定。

4.1.2 气候条件

年平均气温12℃~20℃，冬季最低气温不低于-15℃。年降水量1000 mm以上，6月~9月有较丰富的降水。

4.1.3 土壤条件

红壤和黄壤，pH值4.5~7.5，土层厚度50 cm以上，疏松、透气、肥沃。

4.1.4 地形条件

背风向阳，光照充足，排灌便利，坡度小于15°的缓坡地。海拔800 m以下。

4.2 造林地整理

4.2.1 整地

全面垦复整地，深翻25 cm以上，清除石块、树蔸等。排水不畅的土地，每隔20 m开一条深、宽各30 cm的排水沟。

4.2.2 挖穴

穴长、宽、深各30 cm。

4.3 母竹选择

选择生长健壮的1年生~2年生竹，竹秆地径1.0 cm~2.0 cm、分枝低、无检疫性病虫害。1年生母竹应选择抽枝长叶完整的植株。

4.4 母竹挖掘与运输

4.4.1 母竹挖掘

在母竹基部外围10 cm处扒开土壤，注意保护秆基芽眼和鞭芽不受损伤，连蔸挖起。母竹可单株挖掘，也可2株~3株成丛挖掘。竹秆留枝3盘~5盘，顶部切口平整、不开裂。带宿土，总重每蔸2 kg以上。

4.4.2 母竹运输

母竹挖掘后要及时运送到造林地造林。远距离运输应包扎保湿，装车后用篷布覆盖。装车、卸车和搬运时，母竹应手提或肩挑，轻拿轻放，不可肩扛或丢抛，不能损伤芽和秆柄，减少宿土掉落。

4.5 母竹栽植

4.5.1 栽植时间

2月~3月和11月~12月。

4.5.2 造林密度

每公顷1500株（丛）~2250株（丛）。

4.5.3 栽植方法

穴内先回填表土，至穴面20 cm左右，踩实，然后将母竹置于穴中，母竹离穴面3 cm~5 cm，分层填土压实，浇足定根水，表面再覆一层松土。

5 幼林抚育技术

5.1 松土

每年全面松土2次。第一次在4月，浅削，深度5 cm~10 cm；第二次在10月~11月，深度15 cm~20 cm。

5.2 施肥

栽植后第1年，施肥1次，在母竹栽植成活后，结合浇水、中耕施稀释的人粪尿；栽植后第2年、第3年，每年施肥2次，4月结合浅削撒施复合肥，7月降雨前撒施复合肥，年施肥量分别为300 kg/hm²~450 kg/hm²、450 kg/hm²~600 kg/hm²，每次施肥量各占1/2。使用的复合肥(N+P₂O₅+K₂O)含量≥45%，质量应符合GB 15063的规定。

5.3 新竹留养

栽植后第1年，近秆基部出土的竹笋悉数留养新竹；栽植后第2年，种植的每株(丛)母竹留养新竹2株~3株；栽植后第3年，种植的每株(丛)母竹留养新竹5株~6株。

5.4 套种

栽植后前2年提倡以耕代抚，套种豆类、西瓜、中药材等。避免种植高秆作物和高耗肥作物。

5.5 竹林灾害防护

做好台风、雨雪冰冻等灾害预防工作。

5.6 水分管理

多雨天气遇林地积水，应及时排水。栽后连续7天以上无降水，需浇水1次。幼林期遇严重干旱天气，应及时灌溉。灌溉水质应符合GB 5084的规定。

6 丰产林培育技术

6.1 丰产林分结构

立竹密度每公顷30000株~37500株、立竹胸径1.5 cm~3.0 cm、1年生:2年生:3年生立竹数量比例为4:4:2。立竹在林中分布均匀。

6.2 新竹留养

7月开始留养新竹。年留养新竹每公顷12000株~15000株，新竹胸径1.5 cm~3.0 cm。留养的新竹应健壮，无病虫害，在林中分布均匀。

6.3 伐竹

10月~11月，连蔸挖除或齐地砍伐3年生以上和部分3年生立竹及弱小竹、病虫竹和风倒竹。年伐竹数量每公顷12000株~15000株，不超过年新竹留养数量。

6.4 林地垦复

10月~11月，结合挖除老龄竹、弱小竹、病虫竹和风倒竹进行林地垦复，深度15 cm~20 cm。

6.5 施肥

6.5.1 施肥量

采用测土平衡施肥方法。年产竹笋每公顷15吨的四季竹丰产笋用林，每年施N 300 kg/hm²~750 kg/hm²、P₂O₅ 100 kg/hm²~150 kg/hm²、K₂O 200 kg/hm²~300 kg/hm²，N、P、K比例（3~5）:1:2。根据目标竹笋产量与土壤测试情况适当增减。

6.5.2 施肥时间与方法

每年施肥3次。4月~5月、7月~8月分别在降水前撒施；10月~11月，结合林地垦复撒施。每次施肥量各占年施肥量的1/3。

6.6 水管理

7月~9月遇严重干旱天气，及时进行林地灌溉，以土壤浇透水为度。

6.7 竹笋采收

凡秆基部竹笋全部采收。除留养新竹的竹笋外，其余竹笋及时采收，宜用小锄、笋铲等工具挖取。竹笋出土高度10 cm~15 cm时采收。

7 病虫害综合防治

7.1 遵照预防为主、科学治理、依法监管、强化责任的方针。对竹笋夜蛾、竹螟、竹毒蛾等危害性大的病虫害做好预测预报和及早防治，以营林防治为基础，优先采用生物防治和物理防治措施，必要时采用化学防治。在采笋期不使用农药。

7.2 四季竹笋用林主要病虫害综合防治方法参见附录 A。

8 标准化生产模式图

四季竹笋用林标准化生产模式图参见附录B。

附录 A
(资料性附录)
四季竹笋用林主要病虫害综合防治

四季竹笋用林主要病虫害综合防治方法见表 A.1。

表 A.1 主要病虫害综合防治

病虫名称	防治方法
竹笋夜蛾	<ol style="list-style-type: none"> 1. 8月至次年2月松土除草、消灭越冬虫卵。3月前清除萌发嫩草，消灭幼龄幼虫； 2. 6月黑光灯诱杀成虫； 3. 及早挖除虫笋、杀死幼虫； 4. 出笋前一周对竹林中和周边的禾本科杂草喷洒阿维·苏云菌可湿性粉剂。
竹螟	<ol style="list-style-type: none"> 1. 冬季垦复，破坏土茧的越冬场所； 2. 5月~8月成虫期黑光灯诱杀，卵期施放赤眼蜂； 3. 幼虫期林间施放白僵菌； 4. 高虫口时阿维·苏云菌喷粉防治； 5. 清除林中、林缘小灌木和杂草，减少蜜源植物。
竹毒蛾	<ol style="list-style-type: none"> 1. 松土除草，杀死越冬卵和老熟幼虫； 2. 黑光灯诱杀； 3. 施放白僵菌，喷阿维·苏云菌药剂； 4. 竹腔注射内吸性药剂或幼虫期高虫口时用2.5%溴氰菊酯或10%速灭菊酯乳油防治。
竹瘿小蜂	<ol style="list-style-type: none"> 1. 及时清除受害竹枝并烧毁，减少虫源； 2. 成虫羽化期，用1.2%苦参·烟碱烟剂熏杀1次，间隔5天~7天再熏杀1次；或用菊酯类2000倍液喷雾防治，每隔3天~4天喷1次，连喷2次~3次。
一字竹笋象	<ol style="list-style-type: none"> 1. 秋冬季垦复，破坏越冬场所 2. 成虫期利用假死性人工捕捉； 3. 适当多留笋，老熟幼虫落地前伐除虫笋竹； 4. 竹笋长到1 m高时，用长度20 cm以上的塑料薄膜在笋尖套袋； 5. 成虫出土时用苦参·烟碱喷雾防治，每隔5天~10天喷1次，连喷2次。
竹舟蛾	<ol style="list-style-type: none"> 1. 黑光灯诱杀成虫； 2. 卵期施放赤眼蜂，保护林间天敌； 3. 3龄~4龄幼虫期，阿维菌素乳油、吡虫啉乳油喷雾防治。
竹丛枝病	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加强抚育管理，合理采伐； 2. 及时剪除病枝并烧毁。

附录 B
(资料性附录)
四季竹笋用林标准化生产模式图

四季竹笋用林标准化生产模式图见图B. 1。



图B. 1 四季竹笋用林标准化生产模式