

# T/YNRZ

## 云南省热带作物学会团体标准

T/YNRZ015—2022

### 石硖龙眼绿色生产技术规程

Technical regulations of green cultivation for Shixia longan

2022-08-22 发布

2022-09-15 实施

## 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。

本文件由云南省农业科学院热带亚热带经济作物研究所提出。

本文件由云南省热带作物学会归口。

本文件起草单位：云南省农业科学院热带亚热带经济作物研究所。

本文件主要起草人：宋云连、罗心平、张惠云、高贤玉、郑健、王跃全、章勇、张翠仙、潘继红、余卫霖、易怀锋、陈于福、解德宏、王美存、柏天琦。

# 石硖龙眼绿色生产技术规程

## 1 范围

本文件规定了石硖龙眼绿色生产的术语和定义、树体管理、施肥管理、病虫害绿色防控、果实采收等技术要求。

本文件适用于石硖龙眼成年树的绿色生产管理。

## 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 15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T15772 水土保持综合治理 规划通则
- GB/T8321 农药合理使用准则
- NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
- NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
- NY/T 750 绿色食品 热带、亚热带水果

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**石硖龙眼 Shixia longan**

龙眼Longan是无患子科（Sapindaceae）龙眼属（Longan Sonn.）植物，常绿乔木。石硖龙眼是当前的主栽品种。

### 3.2

**成年树 Adult tree**

进入正常开花结果期的龙眼树。

### 3.3

**保梢 Flush protection**

采果修剪后，萌发出的1~2次梢，用物理或化学防治方法保护新梢免受病虫害为害。

### 3.4

**控冬梢 Controlling winter shoots**

末次秋梢老熟后，为防止冬梢抽生，采用物理或化学方法控制冬梢萌发。

## 4 树体管理

### 4.1 采后修剪

4.1.1 采果后7 d~10 d 天后进行修剪，培养1~2次梢。

4.1.2 第1次梢在粗壮枝留2~3个芽，中小枝留1~2个芽，其余芽及时抹除。

4.1.3 第2次梢留1个芽，其余芽及时抹除。

4.1.4 抹芽在修剪后新梢长至 5 cm~8 cm 时进行。

4.1.5 剪除交叉枝、病虫枝、弱枝、过密枝、重叠枝、拖地枝。树高控制在 3 m 以内。

## 4.2 保梢

采用天敌、生防菌、昆虫信息素、诱虫灯等生物和物理方法相结合保梢。

## 4.3 控梢

末次秋梢老熟后，每年11月下旬至12月上旬停止施肥和灌溉，采用闭口环割、螺旋环剥、植物生长调节剂等方法控梢：

- 对于幼龄结果树，在直径 6 cm 以上的主干、主枝、侧枝上闭口环割一圈，环割的深度刚达木质部。
- 对于树势强的幼龄结果树和中龄结果树，选择合适的枝条部位，用 0.2 cm~0.3 cm 的环剥刀进行螺旋环剥 1 圈~1.5 圈，螺距与干、枝粗细相当，环剥的深度达木质部。
- 对于中庸树，让其自然成花，控梢促花环节中避免使用激素进行控梢促花。
- 用 0.03%~0.05% 乙烯利或乙氧氟草醚 2500 倍~3000 倍液控梢。

## 4.4 促花

4.4.1 通过闭口环割、螺旋环剥能够提高雌花比例。

4.4.2 花穗带叶，及时人工摘除小叶，直至花穗完整抽出为止，摘叶时留下 2cm 左右的叶柄。

4.4.3 用杀梢素 2 ml~3 ml 兑水 15 kg 喷杀花穗小嫩叶。

4.4.4 花穗抽出 10 cm 以上，日平均气温高于 18℃，及时摘除顶芽。

## 4.5 花期管理

花穗停止生长至少量雄花开放，按照“去强去弱保留中等花穗”的疏花原则进行疏花，并依据树势的壮旺分3类进行疏花短花：

- 弱树，为重度疏花短花树，把树冠顶部的花穗疏去 2/3，树冠四周的花穗间隔疏去 1/4；
- 中等树，为中度疏花短花树，把树冠顶部的花穗疏去 1/3~1/2；
- 壮旺树，为轻度疏除或短截花穗树，把树冠顶部的花穗疏去 1/3。

## 4.6 疏果

第一次生理落果后，小果黄豆粒大时疏果，弱树多疏，壮旺树少疏；树冠顶部多疏，中下部少疏；先疏果穗，后疏果粒。单穗留果量 50 粒~60 粒。

## 5 施肥管理

### 5.1 施肥原则

有机肥为主，有机肥、堆肥必须经过 >50 ℃ 高温发酵 7 d 以上，化学肥料为辅，有机肥、微生物肥、化学肥料相结合，使用的肥料种类见附录 A。

### 5.2 科学施肥

5.2.1 依据树龄、挂果量、树冠大小和树势壮弱程度确定施肥量。养分配比为 N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=1:0.3~0.6:1~1.5。每生产 50 kg 鲜果树施纯氮 1.2 kg~3.5 kg，五氧化二磷 0.7 kg~1.9 kg，氧化钾 1.2 kg~3.5 kg。

5.2.2 促梢肥:壮梢肥:壮花肥:壮果肥=6:1:1:2 的比例合理安排全年的施肥量，并选取氨基酸类或腐殖酸类有机叶面肥进行叶面追肥，确保树势的持续壮旺和连年丰产稳产。

### 5.3 施肥方法

采取中浅沟对角线、点穴、放射线开沟施肥和环状沟施的施肥方法，减少伤害主根，施后覆土，旱天及时灌水或淋水。

## 6 病虫害绿色防控

### 6.1 防控原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针。注意农药使用安全间隔期，使用农药应符合GB/T8321、NY/T 393的规定。

### 6.2 生物防治

人工释放平腹小蜂防治椿象，释放钝绥螨防治螨类和蓟马类，助迁捕食性瓢虫控制蓟马类和蚧类，金小蜂防治越冬红铃虫等。

引种藿香蓟等杂草，营造适合天敌生存的果园生态环境。

### 6.3 农业防治

6.3.1 采果后结合修剪，剪除枯枝、阴枝、病虫枝，消除残枝、落叶、落果、涂白及做好冬季清园，改善果园生态环境，减少菌源、降低虫口基数。

6.3.2 规范常规管理，合理施肥，增强树势，提高植株抗逆性。

6.3.3 控制冬梢抽生，提高树体营养，增强抵御病虫害能力。

### 6.4 物理防治

用诱虫灯、色板等诱杀害虫，塑料或尼龙丝网拦捕果蝠；利用部分害虫的假死性，快速摇动树枝使其落地并及时捕杀。

### 6.5 化学防治

#### 6.5.1 药剂使用

农药安全使用标准，禁用未经国家有关部门批准登记和许可生产的农药，使用农药要求高效、低毒、低残留保证龙眼安全、无污染。

严格掌握施用剂量、使用次数、施药方法和安全间隔期，间隔必须符合 GB/T8321 标准，农药交替使用。

#### 6.5.2 主要病虫害化学防治

主要病虫害化学防治方法见附录B。

## 7 果实采收

果实接近9成熟采收，轻拿轻放，果实置于阴凉处。采收选择在晴天上午露水干后或阴天进行，不宜在烈日中午、雨天或雨后采收。

附 录 A  
(资料性)  
推荐使用的肥料种类

推荐使用的肥料种类见表A.1

表A.1 推荐使用的肥料种类

分类	名称	简介
农家肥料	1. 堆肥	以各类秸秆、落叶、人畜粪便堆积而成
	2. 沤肥	堆肥的原料在淹水下进行发酵而成
	3. 厩肥	猪、羊、牛、鸡、鸭等畜禽的粪尿与秸秆垫堆成
	4. 绿肥	栽培或野生的绿色植物体作的肥料
	5. 沼气	沼气液或残渣
	6. 秸秆	作物秸秆
	7. 泥肥	未经污染的河泥、塘泥、沟泥
	8. 饼肥	菜籽饼、棉籽饼、芝麻饼、花生饼
商品肥料	1. 商品有机肥	以生物物质、动植物残体、排泄物、废物为原料加工制成
	2. 腐殖酸类肥料	甘蔗滤泥、泥炭土等腐殖酸类物质的肥料、环亚氨基酸等
	3. 微生物肥料	/
	根瘤菌肥料	能在豆科植物上形成根瘤菌的根瘤菌剂
	固氮菌肥料	含有自生固氮菌、联合固氮菌剂的肥料
	磷细菌肥料	含有磷细菌、解磷真菌、菌根菌剂的肥料
	硅酸盐细菌肥料	含有硅酸盐细菌、其它解钾微生物制剂
	复合微生物肥料	含有二种以上有益微生物，它们之间互不拮抗的微生物制剂
	4. 有机-无机复合肥	以有机物质和少量无机物肥料复合而成的肥料
	5. 无机肥料	/
	氮肥	尿素、氯化铵
	磷肥	过磷酸钙、钙镁磷肥
	钾肥	氯化钾、硫酸钾
	复合肥	二元、三元复合肥
	6. 叶面肥	磷酸二氢钾、云大120、高美施
	7. 微量元素肥料	含有铜、铁、锰、硼、钼等微量元素配置肥料

**附 录 B**  
(规范性)  
**防治石硖龙眼病虫害农药种类**

防治石硖龙眼病虫害农药种类见表B.1

**表B.1 防治石硖龙眼病虫害农药种类**

防治对象	使用农药	制型及含量	使用量(稀释倍数)	使用方法	备注
霜疫霉病	百泰(唑醚·代森联)	60%水分散粒剂	1000~2000 倍液	喷雾	主要于秋、冬季,花果期进行防治
	阿克白(烯酰吗啉)	50%可湿性粉剂	1000~2000 倍液	喷雾	
	阿米西达(啞菌酯)	250 克/升悬浮剂	1000~2000 倍液	喷雾	
炭疽病	凯润(吡唑醚菌酯)	250 克/升悬浮剂	1000~2000 倍液	喷雾	嫩梢期、花穗期、幼果期和果实后期
	阿米妙收(苯甲·啞菌酯)	325 克/升悬浮剂	1000~2000 倍液	喷雾	
酸腐病	霜炭清(多·锰锌)	62%可湿性粉剂	500~700倍液	喷雾	采收前10~15天喷施
	抑霉唑	500克/升乳油	1000~2000 倍液	喷雾	
	异菌脲	50%可悬浮剂	1000~1500 倍液	喷雾	
	煤烟病	丁硫克百威	20%乳油	2000 倍液	喷雾
氧氯化铜		30%悬浮剂	600~800 倍液	喷雾	
可杀得(氢氧化铜)		77%可湿性粉剂	600~800 倍液	喷雾	
蒂蛀虫与尖细蛾	阿维菌素	1.8%乳油	2000~4000 倍液	喷雾	在荔枝蒂蛀虫虫卵、初孵幼虫和成虫3个敏感期进行灭杀
	功夫(三氟氯氰菊酯)	2.5%乳油	3000~5000 倍液	喷雾	
	敌百虫	90%晶体	600~800 倍液	喷雾	
	氯氰菊酯	10%乳油	2000 倍液	喷雾	
	除虫脲(敌灭灵)	20%悬浮剂	1500~2000倍液	喷雾	
白蛾蜡蝉	辛硫磷(倍睛松)	50%乳油	500~800 倍液	喷雾	/
	毒死蜱	48%乳油	1000~1500倍液	喷雾	
	吡虫啉	10%可湿性粉剂	2000~2500倍液	喷雾	
	异丙威	20%乳油	1000倍液	喷雾	
龙眼蚁舟蛾	噻嗪酮	25%水分散粒剂	3000~3500倍液	喷雾	/
	高效氯氟氰菊酯	2.5%乳油	1000~1500倍液	喷雾	
	氯虫苯甲酰胺	20%悬浮剂	2000倍液	喷雾	
	苏云金杆菌	100亿个	800倍液	喷雾	
温室白粉虱	甲氨基阿维菌素	2%乳油	1500~2000倍液	喷雾	每隔5~7天喷1次,连续喷2~3次
	噻嗪酮	25%可湿性粉剂	1000~1500倍液	喷雾	
	吡虫啉	10%可湿性粉剂	2000~2500倍液	喷雾	
龙眼角颊木虱	阿维菌素	1.8%乳油	1500~2000倍液	喷雾	/
	噻嗪酮	25%水分散粒剂	1000倍液	喷雾	
	高效氯氟氰菊酯	4.5%乳油	1000~1500倍液	喷雾	
双条拂粉蚧	螺虫乙酯	22.4%悬浮剂	3000~4000倍液	喷雾	/
	噻嗪酮	25%可湿性粉剂	1000倍液	喷雾	
	毒死蜱	48%乳油	1000倍液	喷雾	
小绿象甲	高效氯氟氰菊酯	4.5%乳油	1000~1500倍液	喷雾	花穗已抽出但尚未开花时或谢花后的幼果并蒂前后进行防治
	敌百虫	90%晶体	800~1000倍液	喷雾	
	敌敌畏	80%乳油	800~1000倍液	喷雾	