绿色食品生产操作规程

GFGC 2024A302

粤琼滇早熟产区

绿色食品荔枝生产操作规程

2024-07-04发布 2024-08-01实施

中国绿色食品发展中心 发 布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本规程由中国绿色食品发展中心提出并归口。

本规程起草单位：中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所，中国热带农业科学院环境与植物保护研究所，中国热带农业科学院南亚热带作物研究所，云南省农业科学院热带亚热带经济作物研究所，海南省农业科学院热带果树研究所，海南陵水惠盛农业发展有限公司，广东省农业科学院植物保护研究所，中国绿色食品发展中心。

本规程主要起草人：张蕾、王家保，杨子琴，洪继旺，高兆银，李焕苓，李松刚，李芳，胡福初，李伟才，张惠云，周军峰，王思威，刘艳辉。

粤琼滇早熟产区

绿色食品荔枝生产操作规程

1 范围

本规程规定了粤琼滇早熟产区绿色食品荔枝的产地环境、品种（或苗木）选择、整地、定植、田间管理、病虫害防治、采收、生产废弃物的处理、运输储藏等技术。

本规程适用于广东雷州半岛、海南、云南等省荔枝早熟产区的特早熟或早熟品种绿色生产。

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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

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 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 750 绿色食品 热带、亚热带水果

NY/T 1056 绿色食品 储藏运输准则

3 产地环境

产地环境应符合NY/T 391的规定。选择交通便利、远离污染源、有灌溉水源的山地或平地建园，海拔≤1200 m，山地坡度≤30 °。土层深厚，富含有机质，微酸性土壤（pH值5.5～6.8）。年平均温度21 ℃～23 ℃，1月平均温度13 ℃～17 ℃，冬季绝对低温≥1 ℃。

4 品种选择

4.1选择原则

选择优质、丰产稳产、易成花的品种或早熟、特早熟为主。

4.2品种选用

选择适宜粤琼滇早熟产区种植的荔枝品种，推荐选用三月红、桂早荔、白糖罂、妃子笑等品种。

5 整地、定植

**5.1 整地**

清除规划地块杂草、树木及其他有碍耕作的杂物、石头，以备测量、放线、定标及基础设施施工。

一般采用（4 m～5 m）×（5 m～6 m）的株行距，20～35 株/亩。

定植前1～2个月，挖长、宽、深为80 cm的定植穴，每穴将地表20 cm以内的表土放入穴底，将20 cm～80 cm的心土与30 kg～40 kg腐熟有机肥和1 kg钙镁磷肥混匀，回入穴中。回土高于地面10 cm以上，待填土沉实后定植。

**5.2 定植**

**5.2.1 定植时期**

可分春植和秋植，春季3月至4月为宜，秋季选择9月至10月。

**5.2.2定植方法**

带土球定植到定植穴中央，根茎与树盘地表同高，根据种苗树冠做树盘，定植后浇足定根水。

6 田间管理

6.1 幼龄树管理

6.1.1树冠管理

宜培养圆头形或半圆头形树冠。定植后主干高30 cm～60 cm处截顶，促进萌发一级分枝。所萌发一级分枝，选择3～4条方位分布均匀的留为主枝；主枝长40 cm～50 cm时再截顶，促使分生2～3 条二级分枝。以此方法培养各级分枝。修剪与整形同步进行，尽快形成结果树形。

6.1.2施肥管理

提倡增施有机肥，合理使用化学肥料。定植后待第二次梢完成老熟，开始追肥。每株撒施20 g～30 g尿素结合浇水，每10 d～15 d撒施一次。幼龄树定植后第2年起，结合整形修剪，在树冠滴水线开沟施肥，深度30 cm～40 cm、宽度为50 cm～100 cm，每株施用腐熟有机肥10 kg～20 kg+高氮型复合肥0.3 kg～0.5 kg。绿肥、杂草、落叶覆盖树盘，保水防杂草。“一梢一肥”，即每次新梢萌动前施入，并配合灌水。肥料的使用应符合NY/T 394规定的要求。

6.2 结果树管理

6.2.1树冠管理

采果后应立即进行修剪。短截回缩一年生结果母枝，疏去过多大枝、衰老枝、细弱枝、下垂枝、过密枝、干枯枝、病虫枝。根据果园密度及树势确定修剪强度，果园过密、树势较强、肥水管理好的果园，适当重回缩；树势较弱植株需轻剪。

修剪后，树体抽生新梢。选留方向好、健壮的新抽生枝条1～2 条，其余抹除。注意防治注意防治尺蛾、卷叶蛾、蛀蒂虫等危害新梢害虫，化学药剂选用应符合NY/T 393的规定。

6.2.2控制冬梢

海南南部、云南元江地区要求末次秋梢在9月初前老熟，粤西、云南元阳、屏边早熟产区末次秋梢需在10月初老熟。末次秋梢转绿后，采用螺旋环割或闭口环割等措施，控制冬梢的萌发。冬梢长至5 cm～6 cm，喷施杀梢药剂杀冬梢。杀梢后冬梢有萌发的迹象，可继续进行杀梢，并配合喷施控梢药剂进行控梢。杀梢和控梢药剂的使用应符合NY/T 393的规定。

6.2.3 冬季清园

末次秋梢老熟后，剪去树上病虫枝、枯枝、过密小枝等，并结合断根将修剪枝条粉碎与杂草、落叶等压埋。

6.2.4花果管理

花穗生长期应控制花量，长花穗品种，在花穗长15 cm时摘除顶部，保留8～10 cm长度。花期放蜂授粉，提高坐果率，放蜂量10亩/箱为宜。花期遇雨，及时摇落残花防止沤花。

花果期应注意防治花果瘿蚊、荔枝蝽、荔枝蓟马、荔枝蒂蛀虫、吸果夜蛾害虫，防治荔枝霜疫霉病、炭疽病等病害，药剂使用应符合NY/T 393的规定。

6.2.5灌溉

果园灌溉水质应符合NY/T 391的规定。灌溉可采用滴灌、微喷、喷灌等节水灌溉方法，也可直接灌溉。采果后施肥立即灌溉，每株灌溉50 kg～100 kg；末次梢萌发时每株灌溉30 kg～50 kg；秋梢老熟后，果园要停止灌溉，抑制冬梢的萌发；开花期和小果期干旱则要进行灌溉，每株灌水20 kg～30 kg，7 d～10 d灌溉1次；果实发育的中后期，如遇干旱进行灌溉，每株灌溉50 kg～100 kg，10 d～15 d灌溉1次。

6.2.6施肥

肥料的使用应符合NT/Y 394的规定。一般每生产100 kg鲜果需施纯氮2.4 kg～7.0 kg，其中有机氮应占50%以上，五氧化二磷1.4 kg～3.8 kg，氧化钾3.0 kg～7.0kg，养分配比为N∶P2O5∶K2O=1∶（0.3～0.6）∶（1～1.5）。全年施肥主要分3个时期进行：

促梢肥。早熟品种一般在采前半个月施肥，也可采果后结合修剪、松土，有机肥40 kg/株，与化肥一起施入，施肥量为全年施肥总量的50%。

促花肥。露“白点”后施肥，有机肥加三元复合肥，施肥量为全年施肥总量的30%。

壮果肥。谢花后至第一次生理落果期（幼果似绿豆大时）施用，磷钾肥为主，适当补充微量元素，可叶面喷施，施肥量为全年施肥总量的20%。

施肥方法：沿树冠滴水线开沟，氮肥、钾肥浅施（5 cm～10 cm），磷肥、有机肥深施（30 cm～50c m），施后盖土。

**6.2.6.1促梢肥**

早熟品种一般在采前半个月施肥，也可采果后结合修剪、松土，有机肥40 kg/株，与化肥一起施入，施肥量为全年施肥总量的50%。

**6.2.6.2促花肥**

露“白点”后施肥，有机肥加三元复合肥，施肥量为全年施肥总量的30%。

**6.2.6.3壮果肥**

谢花后至第一次生理落果期（幼果似绿豆大时）施用，磷钾肥为主，适当补充微量元素，可叶面喷施，施肥量为全年施肥总量的20%。

施肥方法：沿树冠滴水线开沟，氮肥、钾肥浅施（5 cm～10 cm），磷肥、有机肥深施（30 cm～50c m），施后盖土。

7 病虫害防治

7.1 防治原则

贯彻“预防为主、综合防治”的方针，栽培为基础，加强肥水管理，坚持“农业、物理和生物防治为主，化学防治为辅”的原则。

7.2常见病虫害

主要病害：荔枝霜疫霉病、荔枝炭疽病等。

主要虫害：荔枝蛀蒂虫、尺蠖、蚧壳虫、卷叶蛾、荔枝椿等。

7.3防治措施

7.3.1农业防治

采用抗性强的荔枝品种，加强栽培管理，增施有机肥，增强树势，提高抗病虫能力。

合理修剪，剪除树冠内部的荫枝、弱枝、枯枝和树冠内外的病虫枝，过密枝，重叠枝，增加树体通风透光性。

结合冬季清园，清除枯枝、病叶、残叶及落叶，改善果园生态环境，减少病虫源。

7.3.2物理防治

树干涂白，放置诱虫灯或粘虫板等物理方法防治虫害。种植诱集植物来集中杀灭害虫。设置阻隔带、环或毒环捕杀害虫。

7.3.3生物防治

释放平腹小蜂等天敌。优先选用生物源农药和矿物源农药防治害虫。

7.3.4化学防治

严格按照 NY/T 393中规定使用的化学农药；禁止使用禁限用农药，选用已登记农药，严格控制农药浓度及安全间隔期，注意交替用药，合理混用。推荐使用的农药品种、使用量、使用时间、使用方法、使用次数和安全间隔期等参见附录A。农药残留量应符合**GB 2763**中规定。采果前30 d内禁止使用任何农药。

8 采收

**8.1采收时间**

需较长期储藏的，果实达到八成至八成半熟度采收。用于本地市场销售，达到九成的成熟度采收。宜在晴天上午露水干后或阴天采收，不宜在雨天或烈日时采果。采收过程避免机械损伤，采收的果品质量应符合NY/T 750规定的要求。

**8.2采收方法**

整穗采收，以枝剪从“葫芦节”处剪断。单果采收，从果实的 “离层”处剪断。

**8.3收后处理**

对鲜果进行挑选，剔除烂果、裂果、病虫果、畸形果及褐变果实，挑选无病虫害、果皮无斑点的正常果实。完成采后分级、清洁、消毒等措施。

**8.3.1预冷**

采收后需立即预冷，使产品迅速降温至8 ℃～10 ℃。使用冰水混合物预冷，需添加杀菌剂，杀菌剂种类及使用应符合 NY/T 393 的规定。

**8.3.2包装**

内包装用塑料薄膜，外包装用泡沫箱。包装物应符合 NY/T 658 的规定。

9 生产废弃物的处理

**9.1资源化处理**

修剪下的枝条可粉碎后做为树盘覆盖物，枯枝、落叶等可与有机肥或绿肥共同压埋。

**9.2 无害化处理**

农药、肥料等的包装废弃物应回收，严格按有关规定进行处置，不得随意放置、丢弃、掩埋或焚烧。

10 运输储藏

运输工具和存储场所应清洁、卫生、通风，严防日晒雨淋，温度控制在2 ℃～10 ℃，温度忌波动。不应与有毒、有害的物品混运混存，应符合NY/T 1056 的规定。

11 生产档案管理

应建立绿色食品荔枝生产档案。明确产地环境条件、生产技术、肥水管理、病虫害的发生和防治、采收及采后处理等情况。记录保存三年以上。

附录A

(资料性附录)

粤琼滇早熟产区 绿色食品荔枝生产主要病虫害防治推荐农药使用方案

粤琼滇早熟产区 绿色食品荔枝生产主要病虫害防治推荐农药使用方案见表A.1。

表A.1 粤琼滇早熟产区 绿色食品荔枝生产主要病虫害防治推荐农药使用方案

| **防治对象** | **防治时期** | **农药名称** | **施用量** | **施药方法** | **安全间隔期（d）/ 每季最多使用次数（次）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 霜疫霉病 | 病害发生前或发生初期 | 80%代森锰锌可湿性粉剂 | 400～600倍液 | 喷雾 | 10d，3次 |
| 病害发生前或初见零星病斑时 | 25%嘧菌酯悬浮剂 | 1200-1700倍液 | 喷雾 | 14 d，3次 |
| 座果期、中果期、果实转熟期分别用药1次 | 33.5%喹啉铜悬浮剂 | 1000～1200倍液 | 喷雾 | 14 d，3次 |
| 发病前或发病初期使用 | 100g/L氰霜唑悬浮剂 | 2000～2500倍液 | 喷雾 | 7d，3-4次 |
| 花穗、生理落果后期、小果期、膨大期及转色期 | 60%唑醚·代森联水分散粒剂 | 1000-2000倍液 | 喷雾 | 14d，4次 |
| 发病初期 | 68%精甲霜·锰锌水分散粒剂 | 800-1000倍液 | 喷雾 | 7d，4次 |
| 开花前、幼果期、中果期和转色期 | 23.4%双炔酰菌胺悬浮剂 | 1000-2000倍液 | 喷雾 | 3 d ，3次 |
| 发病初期 | 47%春雷·王铜可湿性粉剂 | 600-750倍液 | 喷雾 | 7 d，3次 |
| 发病前或发病初期 | 86.2%氧化亚铜水分散粒剂 | 1000-1500倍 | 喷雾 | 15d，4次 |
| 发病前或初期 | 18.7%烯酰·吡唑酯水分散粒剂 | 1500-2000倍液 | 喷雾 | 28d，3次 |
| 炭疽病 | 发病前或初期 | 10%苯醚甲环唑水分散粒剂 | 650-1000倍液 | 喷雾 | 3 d，3次 |
| 开花前 | 40%腈菌唑可湿性粉剂 | 4000-6000倍液 | 喷雾 | 7d，3次 |
| 花穗期、小果期、中果期和果实转色期 | 62%多·锰锌可湿性粉剂 | 600-700倍液 | 喷雾 | 21d，3次 |
| 溃疡病 | 发病前或发病初期 | 84%王铜水分散粒剂 | 1000-1500倍 | 喷雾 | -，3-4次 |
| 煤烟病 | 开花前 | 40%腈菌唑可湿性粉剂 | 4000-6000倍液 | 喷雾 | 7d，3次 |
| 荔蛀虫 | 产卵盛期至低龄幼虫发生时 | 40%除虫脲悬浮剂 | 3000-4000倍液 | 喷雾 | 10 d，3次 |
| 果实转色期、蒂蛀虫卵孵高峰期 | 5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂 | 750-1500倍液 | 喷雾 | 10 d，1次 |
| 蒂柱虫成虫羽化高峰和幼虫发生初期 | 4.5%高效氯氰菊酯乳油 | 65-85毫升/亩 | 喷雾 | 14 d，3次 |
| 蒂柱虫成虫羽化高峰和幼虫发生初期 | 8%高效氯氰菊酯·虱螨脲乳油 | 1000-1300倍 | 喷雾 | 14 d，2次 |
| 尺蠖 | 秋梢生长、花穗生长 | 200克/升氯虫苯甲酰胺悬浮剂 | 3000-6000倍 | 喷雾 | 10d，1次 |
| 蝽象 | 害虫低龄幼虫期施药 | 18%杀虫双水剂 | 500～800倍液 | 喷雾 | 15d |
| 卷叶虫 | 害虫发生早期 | 22%高氯·辛硫磷乳油 | 1500-2000倍液 | 喷雾 | 14 d，2次 |
| 促花促果 | 谢花后第一次生理落果前和第二次生理落果前喷雾施药各一次，重点喷施幼果 | 0.1%氯吡脲可溶液剂 | 1500～2500倍 | 喷雾 | 25d，2次 |
| 杀花穗 | 早花树花芽抽出5-7厘米使用 | 10%萘乙·乙烯利水剂 | 1000～1200倍液 | 喷雾 | / |
| 杂草 | 播后苗前 | 18%草铵膦可溶液剂 | 200-300毫升/亩 | 定向茎叶喷雾 | / |