

ICS 67.080.01
B 31
备案号: 43205-2014

DB46

海 南 省 地 方 标 准

DB 46/ T293—2014

龙眼产期调节生产技术规程

2014 - 08 - 11 发布

2014 - 10 - 01 实施

海南省质量技术监督局

发布

前 言

本标准是依据GB/T 1.1—2009起草。

本标准由海南大学提出并归口海南省农业标准技术委员会。

本标准起草单位：海南大学、海南省农业科学院。

本标准起草人：华敏、林尤奋、何凡、范鸿雁。

龙眼产期调节生产技术规程

1 范围

本标准规定了海南龙眼产期调节生产过程中对采果后的树体管理、控梢期管理、花果期管理、防台风、病虫害防治、采收、分级包装等技术要求。

本标准适用于海南龙眼的产期调节生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

NY/T 516 龙眼

NY/T 1479 龙眼病虫害防治技术规范

3 采果后的管理

3.1 树体管理

3.1.1 修剪

对植株行间及株间过密的枝条进行修剪，使行间外围树冠枝条间隔至少 1.5 m 以上，株间外围树冠枝条间隔至少 1 m 以上。同时修剪植株内部的直立大枝、过密枝、内膛荫枝、衰老枝、下垂枝、病虫害枝；并对当年结果枝进行短截，剪去当年结果枝果穗基部以下 2 ~ 4 片叶的疏节部位。

3.1.2 结果母枝的培养

修剪后抽生的第一次梢及第二、三次梢的抽发期要抹去过多的侧芽，每条基枝留 1 ~ 2 条新梢，让其培养成理想的结果母枝。每次梢停止生长后要短截过长枝梢，疏去徒长枝及位置不当枝条。

3.2 土壤管理

3.2.1 树盘管理

采后应对树冠滴水线以内的树盘进行浅松土，以后每 10 d~15 d 松土一次；株间可以一次性松土，松土深度以 20 cm~30 cm 为宜，并结合除草；行间可用除草剂除草，保持树盘、株间、行间无杂草。

3.2.2 施肥管理

3.2.2.1 有机肥、磷肥施用

采果后，成年大树在树冠滴水线挖两条对称的条形沟，小树则沿着树冠滴水线周围挖圆形沟，沟深30 cm~40 cm，宽30 cm，然后埋入腐熟有机肥20 kg/株~50 kg/株，再撒施钙镁磷肥1 kg/株~2 kg/株，最后覆土。覆土要高出地面20 cm左右，以土壤下沉后施肥沟与地面平行为宜。

3.2.2.2 梢期追肥

每抽一次梢施速效肥一次。在前一批新梢老熟后，下一批新梢萌动前施用。肥料种类以速效氮肥及钾肥为主。每次梢施尿素250 g/株、硫酸钾或氯化钾300 g/株。施肥量依树冠大小、土壤肥沃程度及叶色而定。施肥方法：将化肥先溶于水中，浇于树盘下，再适量淋水冲淡，使化肥在土壤中的总浓度不超过0.3%为宜。

3.2.2.3 叶面喷肥

修剪后每次新梢抽生至转绿前，每7 d~10 d用氨基酸植物营养素、特丁基核苷酸等叶面喷施一次，连喷2~3次。

3.3 水分管理

修剪后至每次新梢抽发时，均应保持土壤湿润，遇旱及时灌水，连续大雨、暴雨，则应深挖排水沟。

4 产期调节催花

4.1 控梢期的管理

4.1.1 控梢时期

海南北部施药期在10月下旬至11月上旬为宜；南部和西南部施药期在7~10月为宜。

4.1.2 土施控梢药与用量

土施控梢药有效成分为氯酸钾。以树冠直径计算，储良品种用量150 g/m~200 g/m，石硤品种用量100 g/m~150 g/m。壮旺树或高温多雨季节采用高量，长势中庸的树或低温干旱季节采用中低量。

4.1.3 施药方法

用锄头扒开树冠外围滴水线向内30 cm~50 cm宽的表土至露根，然后将土施控梢药兑水10 kg~20 kg，浇施于树盘内，并覆土保湿。

4.2 施药后促花期的管理

4.2.1 保持树盘土壤湿润

施药后20 d内保持树盘土壤湿润。

4.2.2 控梢

4.2.2.1 化学药剂控梢

常用叶面控梢药剂为乙烯利、多效唑或复合型控梢促花药剂。乙烯利和多效唑的安全使用浓度分别为200 mg/kg~300 mg/kg乙烯利或和500 mg/kg~800 mg/kg多效唑进行叶面喷施控梢，均在叶片完全转为深绿色时喷施。多效唑不宜连续多次使用，一般与其它不含多效唑的控梢药剂轮换使用。

4.2.2.2 物理方法控梢

常用的有环剥和环割两种。树势壮旺，且高温多雨季节催花，在末次梢叶片刚好完全转绿时进行环剥；温度较低的季节催花，在末次梢叶片完全转为深绿色时进行。在主干或主枝上螺旋环剥1.5~2圈，螺距3 cm~4 cm，剥口宽度0.2 cm~0.3 cm。对控梢药剂敏感且树势中庸的，使用闭口环割一圈即可。弱树或干旱较严重的则不宜环割或环剥。环割、环剥深度以达木质部为宜。

4.2.2.3 综合方法控梢

生产上，通常是物理、化学方法综合运用。具体做法为：在3~9月份控梢催花的，在末次梢叶片淡绿色时土施控梢药，对于壮旺树，同时还在主干或主枝上进行环剥或环割处理，在叶片完全转绿，或发现有个别枝条有叶芽萌动时，再用化学药剂进行叶面控梢。在10月至翌年2月份控梢催花的，在末次梢完全转绿时，在主干或主枝上进行环剥或环割处理，待叶片充分老熟后土施控梢药，发现有个别枝条有叶芽萌动时，再用化学药剂进行叶面控梢。

4.2.3 促花

4.2.3.1 促花时间

3~9月份控梢，施控梢药30 d~40 d 后未及时萌动，或10月至翌年2月控梢，施控梢药40 d~50 d 后未及时萌动，应促花唤醒。

4.2.3.2 促花方法

4.2.3.2.1 灌水

以每株灌水25 kg~35 kg 计算用水量，3 d~5 d 灌1次，连灌2次。

4.2.3.2.2 土壤施肥

以每株挂果30 kg计，株施尿素300 g+三元复合肥250 g，兑水10 kg~20 kg 浇施。

4.2.3.2.3 叶面施肥

在灌水后叶面喷施氨基酸、核苷酸等叶面肥，每隔5 d~6 d喷1次，连喷2~3次。

4.3 花果期管理

4.3.1 培养健壮花穗

4.3.1.1 重施花前肥

在花穗骨架已形成且刚现蕾时施花前肥，肥料种类为有机肥与速效化肥。如10年生树，每株可施腐熟厩肥20 kg、尿素0.75 kg、钙镁磷肥2 kg、硫酸钾或氯化钾1.5 kg，同时叶面喷施特丁基核苷酸加氨基酸植物营养素2~3次，间隔期7 d~10 d。

4.3.1.2 灌水

龙眼花芽萌动现蕾期如遇干旱，则每7 d~10 d 灌水一次。

4.3.1.3 防寒

花穗抽生期进行树盘覆盖、树干涂白，或在降温前对果园进行适当灌水等。

4.3.1.4 防病防虫

谢花后，根据病虫害发生规律，每10 d~15 d 喷一次农药进行防虫和防病。

4.3.2 花量调控与提高花质

4.3.2.1 控穗

4.3.2.1.1 化学控穗

对壮旺树，在花穗抽出4 cm~5 cm长时，用250 mg/kg的多效唑喷施花穗。

4.3.2.1.2 人工短截花穗

在花穗主轴长至12 cm~15 cm时剪顶，剪顶后15 d 左右，再短截侧花穗，控制花穗长度在18 cm左右。

4.3.2.2 疏花

4.3.2.2.1 疏花时期

宜在花蕾已完全显露但花尚未开放时进行。

4.3.2.2.2 疏花方法

采用人工疏花或疏花机疏花，每穗留3~5 条分布均匀的小花枝为宜。

4.3.2.2.3 提高花质量

花期叶面喷施含硼、锌的保花药剂2次，间隔期7 d~10 d。

4.3.3 疏果

4.3.3.1 疏果时期

从果实黄豆大时开始，一直到采收前均可进行。

4.3.3.2 疏果方法

先剪去挂果稀疏的果穗和病虫穗，然后按“去上留下，去外留内，去大留小”的原则对留下的果穗进行疏果，最后是疏果粒，疏去果穗上的孑果、小果、畸形果和过密果，使果穗、果粒分布均匀，大小基本一致。

4.3.3.3 疏果量

壮树少疏，弱树多疏，挂果稀疏的少疏或不疏。对于单穗来讲，大果穗每穗留果60~70 粒，中果穗50粒左右，小果穗20~30 粒。

4.3.4 保果壮果

4.3.4.1 施壮果肥

在谢花后至第一次生理落果期，即果长到绿豆大时施，以每株挂果30 kg计，每株施尿素0.5 kg，钙镁磷肥0.5 kg，硫酸钾或氯化钾0.8 kg，复合肥0.6 kg。挂果多的树一个月后再施一次肥，用量与第一次相同。

除土壤施肥外，在果实膨大期，即龙眼坐果后70 d 左右，应适当喷施叶面肥。常用叶面肥有特丁基核苷酸粉剂、氨基酸植物营养素、腐植酸等。

4.3.4.2 药物保果

幼果期，采用赤霉素、保果合剂、细胞分裂素等生长调节剂进行保果。

4.3.4.3 灌水

在整个果实发育期，应保持土壤湿润，遇旱及时灌水，防止过度干旱后一次性灌水过多而导致大量落果或裂果。

4.3.4.4 拉网护果

为防止蝙蝠、金龟子等食果性害虫危害，应采取拉网护果。具体方法为：果实采收前10 d~15 d，在果园生产小区周围拉起渔网，渔网下端离地面高度1.2 m~1.5 m，顶端比树冠顶部高出1m~1.5 m。

4.3.4.5 果实防裂

果实发育期间遇高温干旱天气时对树冠喷水，雨天注意排水。

平衡供应果实发育期所需要的营养，不要偏施和过量施用一种肥料，导致果实猛长，引起裂果。龙眼催花药含高钾，要从花穗期起适量施些氮肥以平衡氮钾比例，尽量避免单施钾肥。

配合应用生理调控技术，调控果实的正常生长。在果实发育前中期，喷施细胞分裂素，提高果皮发育质量，减少裂果。在果实发育期喷防裂素2~3 次防裂果。

4.4 病虫害防治

参照NY/T 1479的规定执行。

4.5 果实采收

4.5.1 采收标准

适宜采收的龙眼，应要保证具备本品种之甜度和果实外观颜色，果实由坚硬变为柔软有弹性，果肉饱满，果核变黑或褐色。

4.5.2 采收时间

阴天或晴天上午10时前或傍晚进行为宜。

4.5.3 采收方法

采果时自下而上，由外到内分层采摘。采摘时用采果剪在龙头桠杈以下1 cm处剪断，切勿用手直接折断。树高的应在采果梯上作业。采下来的果实放在干净的果篮或塑料筐内。采收过程中应尽可能避免机械损伤和日晒雨淋。

4.6 分级包装

按NY/T 516 的规定执行。