

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T 184—2021

老齡荔枝树复壯技术规程

Technical regulation for rejuvenation of aged litchi tree

2021-08-31 发布

2021-10-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 复壮技术.....	1
5 病虫害防治.....	4
参考文献.....	5

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。

本文件由深圳市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市农业科技促进中心、深圳市南山区西丽果场。

本文件主要起草人：阮兆英、张建繁、曾亚妮、刘小华、袁文静、林瑞明、祁百福、练庆平、黄少珍、杨泽柳、鲁长青、杨晓怀。

老龄荔枝树复壮技术规程

1 范围

本文件规定了老龄荔枝树的复壮技术和病虫害防治等内容。
本文件适用于深圳地区老龄荔枝树的复壮。

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
GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
GB/T 17419 含有机质叶面肥料
GB/T 17420 微量元素叶面肥料
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
NY/T 798 复合微生物肥料
NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

老龄荔枝树 aged litchi tree
树龄在60年以上的荔枝树。

3.2

复壮 rejuvenation

对生长衰退和结果能力下降的老龄荔枝树，通过对树冠回缩更新修剪、改善生长环境条件、加强肥水管理及病虫害防治等综合措施，促进其恢复树势、提高产量，延长经济寿命。

3.3

回缩修剪 branch cutting back
对多年生枝干的短截。

4 复壮技术

4.1 修剪

4.1.1 回缩修剪

4.1.1.1 回缩修剪时间

根据果园面积和老树数量，安排全园或分片进行回缩修剪。重度及中度回缩更新的植株，同株树回缩修剪分三年进行，每年处理1/3树冠对应的骨干枝；轻度回缩修剪的植株，除弱树外，一次性完成回缩修剪。当年骨干枝顶部花穗量少或无花穗，宜选择在3~4月进行；当年结果量正常的骨干枝，宜选择9~10月，在第一次秋梢老熟后进行回缩修剪。

4.1.1.2 回缩修剪部位

根据植株衰退程度、株行距、骨干枝长度及粗度、新梢生长空间和修剪强度，确定回缩修剪部位。

4.1.1.3 回缩修剪强度

4.1.1.3.1 重度回缩修剪

对树体过高，主枝少，骨干枝长且粗，树冠明显上移，内部空虚，末级梢形成丛状小侧枝群，开花结果能力差的植株，在直径15 cm以上的第二级主枝或三级主枝进行回缩修剪，留基部200 cm~300 cm锯断。

4.1.1.3.2 中度回缩修剪

对树体较高，分枝较多，骨干枝较长，树冠上移，内部较空虚，末级枝生长较差，大小年结果现象较严重的植株，在直径8 cm~15 cm的第四级主枝或五级主枝进行回缩修剪，留基部50 cm~100 cm锯断。

4.1.1.3.3 轻度回缩修剪

对树体偏高，分枝多，骨干枝偏长，树冠距地面较高，内膛较荫蔽，无效叶片多，产量较低的植株，在直径8 cm以下的分枝上进行回缩修剪，留基部30 cm锯断。

4.1.1.4 操作与防护

修剪上部侧枝后，在骨干枝下方锯一深约1/3直径的断口，再从上方往下锯断，防止撕裂基部皮层。锯口要求完整平滑，用蜡或涂白剂涂抹后包扎塑料薄膜，或园艺专用高分子膜封口。操作应确保操作人员安全。

4.1.1.5 新梢培养

截口基部萌发新芽暂不抹除，在第三次枝梢老熟后进行疏枝，疏剪不要留残桩，选留着生位置适宜、生长健壮的枝条，及时短截，促发分枝，加强肥水管理和新梢病虫害防治。培养粗壮骨干枝，塑造波浪状圆头形树冠。

4.1.2 一般常规修剪

于秋梢萌发前进行修剪。剪除树冠外围生长不良枝梢和树冠内部的交叉枝、过密枝、病虫枝、落花落果枝；黑叶、桂味等品种内膛枝具有开花结果能力，可适当保留，糯米糍、怀枝的内膛枝除需遮阴补缺外，均应剪除。

4.2 土壤管理

4.2.1 深翻改土

骨干枝回缩并抽出数次新梢后，选择秋梢老熟期挖沟，在树冠滴水线附近，开深40 cm~50 cm、长120 cm、宽50 cm左右的条沟。深翻改土宜分两年进行，第一年在植株相对方位挖条沟1~2条，次年挖沟方位相对错开，分层埋入腐熟有机肥、绿肥、杂草及生石灰，粗料在下，细料在上。

4.2.2 土壤覆盖

春季至秋季期间，保留果园天然良性草；定期进行刈割，覆盖于树盘；或每年修剪的枝叶经粉碎处理成碎屑后，于春季或秋季完成修剪后覆盖树盘，覆盖厚度以盖过露根为宜，且不超过12 cm。冬季干旱季节，做好防火措施。

4.2.3 冬季清园

每年冬季将园内的枯枝、落叶、杂草集中堆沤处理，全面撒施生石灰，每 hm²施用量400 kg~800 kg。

4.3 施肥管理

4.3.1 施肥原则

应符合NY/T 496的规定，其中使用微生物肥料应符合NY/T 798的规定，使用叶面肥应符合GB/T 17419及GB/T 17420的规定。施肥提倡以有机肥为主，化肥为辅，有机肥、微生物肥、化肥相配合，采用平衡施肥。在果实采收前15天内停止使用叶面肥。

4.3.2 土壤施肥

4.3.2.1 施肥方法

视土壤、天气情况、肥料品种和荔枝生长发育需要，可采用穴施、沟施、淋施、撒施和灌溉施肥等施肥方法。撒施化肥，应在下雨后进行。

4.3.2.2 施肥数量

回缩修剪后，每株施用尿素1.5 kg~2.0 kg，促使锯口基部萌发不定芽。确保新梢的养分供给，原则上一次梢施一次肥，根据新梢数量及生长情况，每株施用尿素0.5 kg~1.0 kg，配施复合肥0.8 kg~1.5 kg。结合未回缩枝条的促花壮果技术措施适时施肥，施肥量参考表1，回缩修剪促梢肥施用量酌情减少。

表1 荔枝结果树施肥量

施肥时期	生产 50 kg 果实的肥料施用量 (kg)				
	花生饼或豆饼	尿素	氯化钾	复合肥	生石灰
促花肥	4~6	0.5~0.8	0.2~0.3	0.5	2.0~2.5
壮果肥	-	0.4~0.6	0.6~0.8	0.7	-
促梢肥	-	1.1~1.3	0.2~0.4	0.6	-
全年	4~6	2.0~2.7	1.0~1.5	1.8	2.0~2.5

4.3.3 根外追肥

回缩树新梢生长期，喷布尿素0.2~0.4%+磷酸二氢钾0.2~0.5%。在开花前、幼果生长发育期，应重视有效硼和有效镁的施用，施用时间以上午10时前或下午3时后为佳，喷布以叶背为主。常用的肥料品种和浓度：硼酸（砂）0.1%~0.2%，硫酸镁0.1%~0.3%，钼酸铵0.02%~0.1%，磷酸二氢钾0.2%~0.5%，以及国家批准生产的氨基酸、核苷酸等有机叶面肥。

4.4 水分管理

4.4.1 灌溉

灌溉用水水质应符合NY/T 5010的规定。合理灌溉，提倡采用滴灌、喷灌等节水灌溉方法。回缩修剪后，遇连续干旱天气，采取树盘灌水、树干及主枝喷水，促新枝生长。在秋梢萌发期（8月~10月）、花芽形态分化（现“白点”）至抽穗期（2月~3月）和果实生长发育期（5月~6月），对水分较为敏感，应保持果园土壤湿润状态，如遇连续干旱天气，应进行适度灌溉，每7天~10天一次。

4.4.2 排涝

多雨季节如遇较长时间的降雨，应及时做好排涝工作。地势低洼或地下水位较高的果园，雨季前应疏沟清淤，及时排园内积水。

5 病虫害防治

5.1 病虫害防治原则

坚持“预防为主、综合防治”的原则，以农业防治为基础，生物防治、生物农药为核心，加强病虫害预测预报，科学使用化学防治方法，有效控制病虫害，重点加强防治茶材小蠹、天牛、吉丁虫等枝干害虫及苔藓等。

5.2 农业防治

加强果园土、肥、水、气等农业综合管理措施及常规管理技术，营造良好的土壤条件和生态环境，提高树体的抗逆性，减少有害生物及病虫害的发生。

5.3 生物防治

保护天敌，春季至秋季期间保留果园天然良性草，创造有利于天敌繁衍的生态环境；选择对天敌杀伤力小的低毒性化学农药，避开天敌对农药的敏感时期施药。在荔枝蝽产卵的早期，有条件果园人工释放平腹小蜂防治荔枝蝽。

5.4 物理防治

采用黑光灯、频振式杀虫灯等物理装置诱杀鳞翅目、同翅目害虫；采用诱粘剂诱杀桔小实蝇。

5.5 化学防治

应符合GB 2763和GB/T 8321（所有部分）规定的要求，提倡使用微生物源、植物源的生物农药。禁止使用未经国家有关部门批准登记和许可生产的农药。

参 考 文 献

- [1] 深圳市地方志编纂委员会编. 深圳市志·第一二产业卷·农业志[M]. 方志出版社, 2008, 31-35.
- [2] 郑松武, 李树志, 黄映鹏. 荔枝老龄结果树更新复壮技术[J]. 粤东林业科技, 2006(1): 30-31.
- [3] 张建繁, 周庆祥, 龚学海, 等. 碎枝覆盖对荔枝园土壤理化特性及肥力的影响[J]. 安徽农业科学, 2020, 48(5): 159-161.
-