

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 438—2023

桂南中晚熟荔枝轻简高效栽培技术规程

Technical code of practice for simplified high-efficient cultivation for
mid-late maturity litchi southern Guangxi

2023 - 01 - 13 发布

2023 - 01 - 19 实施

广西标准化协会 发布

前 言

本文件参照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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西壮族自治区农业科学院提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西壮族自治区农业科学院、华南农业大学、北流市金友农林投资有限公司。

本文件主要起草人：李鸿莉、秦献泉、侯延杰、徐宁、李建国、李冬波、邱宏业、莫振勇、罗书艺、古雅良、房晨、朱建华、唐娟。

桂南中晚熟荔枝轻简高效栽培技术规程

1 范围

本文件确立了桂南中晚熟荔枝轻简高效栽培技术的程序,界定了桂南中晚熟荔枝轻简高效栽培涉及的术语和定义,规定了新建园区建设和规划、荔科技园宜机化改造、苗木选择的要求以及种植、土壤管理、施肥管理、水分管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、采收等阶段的操作指示,描述了生产过程信息的追溯方法。

本文件适用于广西壮族自治区行政区域内南部中晚熟荔枝轻简高效的栽培。

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。

- NY/T 355 荔枝 种苗
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 1478 热带作物主要病虫害防治技术规程 荔枝
- NY/T 1839 果树术语
- NY/T 2624 水肥一体化技术规范 总则
- NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件
- DB45/T 880 无公害食品 荔枝生产技术规程
- DB45/T 1448 荔枝蛀蒂虫综合防治技术规程
- DB45/T 1449 荔枝蟥综合防治技术规程

3 术语和定义

NY/T 1839界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

桂南 southern Guangxi

北回归线以南,包括南宁市、崇左市、北海市、钦州市、防城港市等现辖行政区域。

3.2

中晚熟荔枝 mid-late maturity litchi

泛指桂南地区成熟期在6月上旬~7月下旬的荔枝品种。

3.3

轻简高效栽培 simplified high-efficient cultivation

通过建立有利于果园机械化、配以生产技术简约化,管理省工、省力化,提高果实品质,提高生产效率和提高生产效益为目的的高效生产方式。

3.4

高光效树形 high light efficiency tree shape

通过改造对荔枝树体光能得到高效利用所呈现的树形;其特征是无直立大枝(直径4cm以上)且不重叠,叶幕层厚,行间不交叉、树体通风透光好,果实品质优良。

4 新建园区建设和规划

4.1 园地选择

宜选择年平均气温 $\geq 21\text{ }^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 年积温 $7\ 500\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 8\ 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，1月份平均温度 $\geq 12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，无霜期354 d以上；土层深度 $\geq 0.8\text{ m}$ ，疏松肥沃，地下水位1.5 m以下，坡度 $\leq 20^{\circ}$ 的地块；产地环境条件应符合NY/T 5010的要求。

4.2 园地规划

由主干道、支道、三级道路等组成，常用运输机械能双向通行。主干道可根据实际情况设计在果园中间部位或果园周边，与果树种植行向一致，宽 $5.0\text{ m}\sim 7.0\text{ m}$ ，支道与主干道相垂直，与各耕作区相连接，宽 $2.0\text{ m}\sim 3.0\text{ m}$ ，三级道路与耕作区连通，宽 $1.0\text{ m}\sim 2.0\text{ m}$ 。每一果树种植行两端留 $1.8\text{ m}\sim 2.2\text{ m}$ 的机械作业便道。

4.3 建立水肥一体化

按照NY/T 2624要求确定水肥一体化技术方案和模式。

5 荔枝园宜机化改造

5.1 间伐和回缩

对原种植密度大、树体高大密闭果园通过间伐和回缩等技术进行改造。改造后的果园永久树的密度为每 667 m^2 11~22株。结合地形地貌特征，株行距依品种和地形而异，宜为 $(5.0\text{ m}\sim 7.0\text{ m})\times(8.0\text{ m}\sim 10.0\text{ m})$ 。成年树高度控制在 4.0 m 以下，植株之间枝条不交叉，株、行明显，株间树冠距离 0.5 m ，行间树冠距离 0.7 m 以上。

5.2 坡地果园改造

山地果园进行“坡改梯”改造，将间伐的行用勾机整平出 2.0 m 宽以上的机耕路，平地果园清理树庄，保留 2.0 m 以上的机耕路。

6 苗木选择

6.1 嫁接苗

宜选用品种纯正、生长健壮的苗木，苗木高 $50\text{ cm}\sim 80\text{ cm}$ ，茎粗 0.8 cm 以上，叶片完整、叶色浓绿、根系发达，无检疫性病虫害。砧木宜选用禾荔。

6.2 驳枝苗

宜选用树冠外围向阳、生长健壮、绿叶较多、无病虫害、直径 $2\text{ cm}\sim 3\text{ cm}$ 的枝条进行驳枝，驳枝苗应在母树生长2~3次根后且第2或第3次根木质化变为褐色。

6.3 苗木其他要求

应符合NY/T 355的规定。

7 种植

7.1 种植时间

春植宜在2月~4月，秋植宜在9月~10月。选择阴天或晴天下午苗木带土种植。

7.2 种植密度

株行距宜为 $(5.0\text{ m}\sim 7.0\text{ m})\times(8.0\text{ m}\sim 10.0\text{ m})$ ，种植密度每 667 m^2 10~20株。

7.3 种植穴

种植前4~5个月,挖深、长和宽各1.0m的种植穴,风化3~4月后进行回填,先填表土。种植前15d~20d,按每穴施用腐熟农家肥25 kg~30 kg或有机肥料5 kg~10 kg+尿素0.1 kg+钙镁磷肥0.25 kg,将底土与基肥拌匀回填至满穴,并用底土堆成高于地面20 cm~30 cm,直径1.0 m的树盘。

7.4 种植方法

7.4.1 种植前将叶片剪去1/2~2/3。

7.4.2 容器苗应在种植点挖略大于土团的种植坑,去除容器,带土移植。

7.4.3 裸根嫁接苗按种植规格挖深宽各0.2 m的种植坑,先用黄泥浆根,然后置于种植坑中央。土面高于根茎交界处2 cm~3 cm,扶正、填土、压实、再培土。

7.4.4 种植后在植穴的周围做四周高中间低的直径1.0 m的浅盘状圆形树盘,覆盖干草,淋水。

8 土壤管理

8.1 果园生草

8.1.1 自然生草

清除深根系和攀爬性的恶性杂草(如狗尾草、香附子、菟丝子等),保留浅根系和无攀爬性杂草。另外可直接利用果园自然生长的优势草种,如阔叶丰花草进行纯化和利用。

8.1.2 人工生草

选择生长快速、侵占性好、繁殖能力强、生长高度低于40 cm且攀爬的草种,如铺地木兰。

8.1.3 果园压青

自然生草的果园当杂草高50 cm时用自走式割草机刈割,杂草就地还田。

8.2 树盘覆盖

利用修剪下的枝叶和刈割的杂草进行树盘和行间覆盖,优先覆盖树冠滴水线至树干30 cm和株间的地面。

9 施肥管理

9.1 施肥原则

减少施肥次数,坚持科学配方施肥,以水肥耦合为主,肥料使用应符合NY/T 496的规定。

9.2 幼树施肥

第1次新梢老熟后萌发第2次新梢时开始追肥,采用“一梢二肥”在枝梢顶芽萌动时和新梢伸长基本停止、叶色由红转绿时各施1次。第1年每次株施高氮复合肥(21-8-12)25 g~30 g或10%~20%腐熟花生麸水2 kg~3 kg。第2年起每次株施肥量均比上年增加50%~100%。

9.3 结果树施肥

9.3.1 施冬肥

在11~12月末次梢老熟后,结合控梢促花,用小型机械在树冠滴水线开沟施入有机肥,每生产100 kg的鲜荔枝施有机肥料25 kg~40 kg,钙镁磷肥2 kg~2.5 kg。

9.3.2 促梢肥

宜在采果前5d~10d施用施用第一次,第一次梢老熟前施第二次,每生产100 kg的鲜荔枝施尿素1.5 kg+过磷酸钙0.4 kg+氯化钾0.5 kg。

9.4 叶面肥

抽梢初期和叶片转色期，结合防虫保梢一起喷施，施用0.1%~0.3%的磷酸二氢钾和尿素。末次秋梢老熟前，用磷酸二氢钾(0.1%~0.3%)或硝酸钾(0.3%~0.5%)，同时配合硼酸(0.05%~0.2%)、硫酸镁(0.1%~0.3%)、硫酸锌(0.1%~0.3%)等微量元素肥喷施。

10 水分管理

10.1 灌水

在春梢、夏梢、秋梢抽发期、花芽形态分化期、花期和果实发育期遇干旱时，应适当灌水，每7d~10d灌水1次，保持土壤湿润，土壤含水量保持在60%~80%。除地面灌溉外，宜采用滴灌、穴灌、喷灌等节水灌溉方法。

10.2 排涝

地势低洼或地下水位较高的园地，雨后应及时排除园内积水。

11 整形修剪

11.1 幼龄树

应符合DB45/T 880的要求。

11.2 结果树

11.2.1.1 高密度果园

针对行距在5.0 m以下，株距4.0 m以下的果园，先进行隔行间伐，隔行间伐后，永久行上再进行隔株间伐。隔行隔株间伐后，对留下来的永久树进行疏除中间直立大枝，压顶开天窗修剪，培养开心形高光效树形。

11.2.1.2 低密度果园

针对行距在5.0 m以上，株距4.0 m以上的果园，进行疏大枝压顶开天窗修剪，剪去位于树冠中部、生长较为直立的大枝，对行间、株间交叉树适当进行回缩修剪。

12 花果管理

12.1 控梢促花

12.1.1 物理措施

末次秋梢老熟后，选择省力高效的专用工具在主干或主枝上螺旋环剥。

12.1.2 化学措施

末次梢老熟时喷施浓度为180 mg/L~360 mg/L多效唑+270 mg/L~320 mg/L乙烯利，喷湿叶面至滴水。可结合微量元素叶面肥共同施用。

12.2 花穗调控

12.2.1 机械疏花

花穗抽生至20 cm~22 cm或雄花开放前5 d~7 d，用疏花机在花穗长12 cm~15 cm处统一进行短截，侧花穗则不进行处理。

12.2.2 药物控花疏蕾

少量雄花开放时，40%乙烯利水剂 2 mL~3.5 mL+15%多效唑可湿性粉剂 18 g 兑水 15 kg 喷湿花穗。

12.3 保果壮果

12.3.1 促进授粉受精

开花前3 d~5 d, 每667 m²放置1箱蜜蜂; 雨后采用摇花、高温干燥天气果园喷水等措施。

12.3.2 药物营养保果

雌花开放后, 当雌花雌蕊的柱头变褐干枯时开始对花穗喷保果剂1~2次。第一次浓度为2, 4-D可湿性粉剂1 g 兑水300 kg~400 kg。喷施第一次保果药剂后, 如果谢花后第一次生理落果持续时间长或落果量偏大, 相隔7 d~10 d再喷一次2, 4-D可湿性粉剂1 g 兑水400 kg。

12.3.3 环割保果

生长壮旺的幼龄树、成年树在雌花谢花后8 d~12 d, 选择在一至三级分枝用刀口宽0.1 cm的割刀闭口环割1圈或螺旋环割1.5圈。

13 病虫害防治

进行虫害监测和病害监测, 做到精确施药, 减少用药次数。蛀蒂虫防治方法按DB45/T 1448的规定执行, 有条件的果园可利用“光驱避”绿色防控法进行防治; 荔枝蝽防治方法按DB45/T 1449的规定执行, 其它病虫害化学防治方法按NY/T 1478的规定执行。果园喷药安装管道或利用自走式喷药机械进行。

14 采收

根据用途、市场需要和果实的成熟度分期分批采收, 配置利用采收辅助平台和果园运输系统等果园动力机械。

15 生产档案

建立田间生产档案, 包括投入品的名称、来源、用法、用量和使用、停用的日期及生产技术、病虫害的发生和防治等, 档案保存2年以上。

中华人民共和国团体标准
金桂南中晚熟荔枝轻简高效栽培技术规程
T/GXAS 438—2023
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究