

DB4403

深圳市地方标准

DB4403/T XXX—XXXX

百香果生产技术规范

Technical Regulations for Production of *Passiflora edulis*

(送审稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 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 园地选择 1

5 建园 2

6 园地整备 2

7 栽植管理 3

8 水肥管理 3

9 整形修剪 4

10 花果管理 4

11 病虫害防治 5

12 采收与贮运 6

13 果园建档 6

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。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由深圳市乡村振兴和协作交流局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市植物保护与土壤肥料行业协会、深圳市农产品质量安全检验检测中心、广东润生有机农业科技有限公司、深圳市瑞德安环境技术有限公司、深圳市绿之源有害生物防治有限公司。

本文件主要起草人：杨玲丽、黄天雄、陈明春、陈灵涛、周庆祥、张惠娇、陈煜藩、王亚旗、王钢。

百香果生产技术规范

1 范围

本文件规定了百香果生产的园地选择、建园、园地整备、栽植管理、水肥管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、采收与贮运、果园建档等技术要求。
本文件适用于深圳地区百香果的生产管理。

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 5084 农田灌溉水质标准
GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
GB/T 33129 新鲜水果、蔬菜包装和冷链运输通用操作规程
GB/T 40748 百香果质量分级
GH/T 1342 百香果冷链流通技术规范
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

百香果 *passion fruit*

又名鸡蛋果，学名西番莲（*Passiflora edulis* Sims）西番莲科西番莲属的草质藤本植物。

3.2

一年一植 *planting once a year*

百香果（3.1）栽植一年后清园，次年重新移栽新苗的种植方式。

4 园地选择

4.1 气候

宜选择年均气温在18℃以上，最低温度不低于0℃，年降水量在1500 mm~2000 mm之间，年平均日照时数2300 h~2800 h左右。

4.2 土壤

宜选择土层深厚、土质疏松、排灌方便，土壤pH在5.5~6.5之间，土壤环境质量按照GB 15618的规定执行。

4.3 灌溉水

灌溉水水质按照GB 5084的规定执行。

5 建园

5.1 建园原则

宜选择坡度小于 25° 的坡地、园地等地区建园。可根据当地的自然条件 and 生产条件，因地制宜地进行道路系统、栽植小区、排灌系统、水土保持工程等建设。

5.2 排灌系统

5.2.1 应根据地形设置主排水沟，使园区在暴雨时不积水。

5.2.2 灌溉系统宜采用喷灌、滴灌等方式。

5.3 修筑梯田

坡度在 $8^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 的坡地，应修筑梯面宽3 m以上的梯田。

5.4 其他配套设施

根据果园生产规模，建设和完善道路系统、施药系统、农资仓库、果品分级包装设备及贮藏库房、工作室等果园附属设施。

6 园地整备

6.1 整地清园

全园松土，松土层约25 cm。松土后按照垄宽1.5 m~2.0 m、高0.2 m，沟宽1.0 m、深0.2 m的标准整地，清除小石块、杂草。

6.2 架式搭建

6.2.1 架式选择

一般采用篱架、棚架等架式进行百香果的生产，搭架应在定植前完成。

6.2.2 篱架搭建

立柱行距1.8 m~2.0 m，柱间距4 m。篱架面分3层用钢丝拉成，第1层离地面80 cm，第2层与第3层间距50 cm。

6.2.3 棚架搭建

立柱行距3 m，柱间距4 m，柱子纵横对齐。外围柱子直径需加粗2 cm，埋设时与地面形成 45° 角。棚面主线与柱子纵横拉紧，外围主线与地面形成 60° 角，固定在地上。在主线上用小一号钢丝或铁线相互交叉拉成70 cm×70 cm~100 cm网格状副线。

6.2.4 搭架用材

架材立柱可用钢管、水泥柱，架面可用塑钢、钢丝、铁丝等。架式的立柱埋地深度以50 cm~60 cm

为宜，为此立柱应在地面高度的基础上加长 50 cm~60 cm。

7 栽植管理

7.1 品种选择

根据品种适应性和市场的需求，可选择丰产性好、抗性强、平均单果重 80 g~100 g，总酸量（以柠檬酸计）低于 2.5%，适合鲜食的百香果品种。

7.2 种苗标准

宜选择无病毒的扦插苗或嫁接苗。种苗根系发达，有 3 张~5 张完全叶，无损伤，无病虫害，无检疫性有害生物。

7.3 栽植密度

棚架株行距 1.5 m~2 m×3 m~3.5 m，每 667 m² 栽植 95 株~150 株为宜；篱架株行距 1.2 m×1.4 m，每 667 m² 栽植 400 株左右为宜。

7.4 栽植时间

宜在每年 2 月份~3 月份或 10 月份定植。主要采用一年一植的种植方式。重新栽植时，需轮畦、换穴种植。

7.5 栽植方法

7.5.1 挖种植穴

栽植前，挖（长×宽×深）不小于：0.60 m×0.60 m×0.50 m 的种植穴。

7.5.2 施基肥

种植时，每种植穴施入与土充分拌匀的腐熟有机肥 10 kg~20 kg 或商品有机肥 4 kg~5 kg、钙镁磷肥 0.5 kg、石灰 0.5 kg。

7.5.3 栽植

将苗木放入种植穴中剪破营养袋，回填细土至嫁接口下方，由外往内踏实，并浇足定根水。

8 水肥管理

8.1 水管理

根据天气和降雨状况，常保持土壤湿润，土壤田间持水量不低于 60%，多雨季节或果园积水应及时排水，防止沤根、烂根及发生根部病害，灌溉用水质量应符合 GB 5084 的规定。

8.2 施肥管理

8.2.1 施肥原则

采用平衡施肥原则。提倡以有机肥、微生物肥为主，化肥为辅，叶面肥为快速补充的配合方式施肥。

肥料应符合 NY/T 496 相关要求。

8.2.2 施肥方法

视土壤、天气情况、肥料种类和百香果生长发育需要，可采用穴施、沟施、淋施、撒施、喷施和管道灌溉施肥等施肥方法。撒施化肥应避免大雨，宜在雨后进行。

8.2.3 施肥时期和方法

宜采用水肥一体化系统进行结果树施肥。根据果园土壤肥力状况、果树生产能力和不同发育阶段，结合以下主要物候期合理安排肥料品种及施用量：

- a) 促苗肥。新植的苗木成活后，待新芽抽出时，每株淋 0.3%~0.5% 的尿素液 0.5 kg~1 kg，间隔 7 d 淋 1 次。
- b) 壮苗肥。上架后，距植株基部 0.3 m 处开浅沟，每株施入硫酸钾型复合肥 ($N:P_2O_5:K_2O=15:15:15$) 0.25 kg、50%硫酸钾 0.25 kg。
- c) 花前肥。开花前，距植株基部 0.3 m 处开浅沟，每株施入硫酸钾型复合肥 ($N:P_2O_5:K_2O=15:15:15$) 0.75 kg、50%硫酸钾 0.2 kg。
- d) 壮果肥。谢花后至幼果期，距植株基部 0.3 m 处开浅沟，每株施入硫酸钾型复合肥 ($N:P_2O_5:K_2O=15:15:15$) 0.5 kg、50%硫酸钾 0.2 kg。
- e) 根外追肥。花蕾期、幼果期分别在叶面喷施 1 次 0.2% 硼酸、0.3% 磷酸二氢钾液肥。

9 整形修剪

9.1 引蔓上架

定植后用小竹竿或牵引绳引导主蔓上架，上架前及时摘除主蔓上的腋芽，上架后及时摘心，促进分生多级枝蔓，尽快开花结果。

9.2 篱架栽培整形修剪

主蔓留 0.7 m 剪截定蔓；在主蔓上部留 3 枝一级蔓，一级蔓长 0.5 m~0.7 m 剪截；一级蔓上留 2 枝~3 枝二级蔓，二级蔓长 0.8 m~1.2 m 剪截。一、二级蔓在架面上引导其均匀分布生长。及时梳理分开相互缠绕的枝条，剪除过密过细的枝条，在离地面 30 cm 处剪除过长下垂枝条。

9.3 棚架栽培整形修剪

主蔓长 1.6 m~1.8 m 剪截定蔓；主蔓上部留 3 枝一级蔓，一级蔓长 1.5 m 剪截；一级蔓上留 3 枝~4 枝二级蔓，二级蔓长 1 m~1.2 m 剪截。一级蔓上每隔 20 cm~25 cm 留 1 枝二级蔓，二级蔓上每隔 20 cm~25 cm 留 1 枝三级蔓，三级蔓作结果母枝，二、三级蔓在棚面上向四方均匀分布生长，其着生的结果枝垂向地面，呈现垂帘式结果枝。

9.4 采果后修剪

采果后及时疏除病虫枝、过密的二、三级蔓、下垂的细弱枝；剪截过长的主蔓和二、三级蔓，沿行间生长的枝蔓剪留长度要小于行距，沿株间生长的枝蔓剪留长度要小于株距；抹芽摘心可不用剪刀，以手工完成。

10 花果管理

10.1 疏花

及时疏除病害感染、虫害损伤、发育不良以及局部过密花朵。

10.2 人工辅助授粉

露地栽培借助昆虫或蜜蜂可自然授粉，保护地全封闭栽培需要放蜂或人工授粉。紫果品种人工授粉多于晴天 12 时后进行，黄果品种人工授粉多于晴天 15 时至 18 时之间进行。

10.3 疏果

每批花谢后 15 d 内，每枝结果蔓留 4~6 个幼果，及时摘除病虫果、畸形果、小果。

11 病虫害防治

11.1 主要病虫害种类

11.1.1 主要病害

主要病害包括疫病、茎基腐、根腐病、病毒病、炭疽病、灰霉病等。

11.1.2 主要害虫

主要害虫包括蓟马、蚜虫、螨类、介壳虫和果实蝇等。

11.2 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，加强病虫害预测预报，采用绿色综合防控手段，对病虫害进行科学防治，有效降低控制病虫害的发生。

11.3 防治方法

11.3.1 农业防治

11.3.1.1 选用耐病虫、无病虫的健壮种苗。

11.3.1.2 加强田间管理，做好果园生草覆盖工作。

11.3.1.3 合理施肥，增施有机肥。

11.3.1.4 及时剪除病虫枝和病害果，清除病虫残体。

11.3.2 物理防治

通过灯光诱杀、黄/蓝板诱粘、套袋等物理方法防治害虫。

11.3.3 生物防治

11.3.3.1 营造有利于天敌繁衍的生态环境。

11.3.3.2 释放和保护害虫天敌。

11.3.3.3 使用性信息素诱杀害虫。

11.3.3.4 采用生物源农药防治病虫害。

11.3.4 化学防治

农药使用应符合 GB/T 8321（所有部分）的规定。

12 采收与贮运

12.1 采收时间

紫果品种果色转为紫红、黄果品种黄色达到 7~8 成且稍有香味时采收。

12.2 采收方法

人工采摘应轻拿轻放，不应有机械损伤，推荐采用吊网（尼龙网或渔网）方式收集果实。

12.3 采后贮藏

12.3.1 果实采收后及时搬运到鲜果包装车间或通风、荫凉的场所，避免日晒，不宜预冷。

12.3.2 果实采收后容易失水皱皮或变质，室温条件下 2 d~3 d 果实开始转色，7 d~10 d 果皮失水皱缩，易受病菌侵染而腐烂。

12.3.3 鲜食用果不宜 15℃ 以下贮藏，加工用果贮藏温度 10℃~15℃，湿度 85%~90%。

12.3.4 外观品质应符合 GB/T 40748 的有关要求。

12.4 包装运输

按照 GB/T 33129 和 GH/T 1342 的规定执行。

13 果园建档

13.1 建立并保存相关农事活动等记录，以提供可追溯证据，包括生产过程、采收、包装、销售、售后等。

13.2 生产过程记录包括但不限于以下内容：

- a) 品种；
- b) 面积；
- c) 日常生产管理；
- d) 肥料使用记录；
- e) 农药使用记录；
- f) 产品质量检测记录；
- g) 生产环境质量评价记录；
- h) 质量管理文件；
- i) 果园种植平面图；
- j) 合同协议。

13.3 所有记录文件应真实、准确、有专人保管，至少保存 2 年。