

T/YNRZ

云南省热带作物学会团体标准

T/YNRZ 010—2022

怒江流域芒果栽培技术规范

Technical Specification for mango
cultivation in Nujiang Valley

2022 - 07 - 20 发布

2022 - 09 - 01 实施

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。

本文件由云南省热带亚热带经济作物研究所提出。

本文件由云南省热带作物学会归口。

本文件起草单位：云南省农业科学院热带亚热带经济作物研究所。

本文件主要起草人：解德宏、张翠仙、陈于福、尼章光、罗心平、易怀锋、章勇、柏天琦、高贤玉、王美存、王跃全、张惠云、郑健、宋云连、潘继红、俞艳春、王永芬、余卫霖。

怒江流域芒果栽培技术规范

1 范围

本文件规定了云南怒江流域芒果栽培的术语和定义，种植区划、品种选择、定植技术、田间管理、水肥管理、病虫害防治和采收等技术要求。

本文件适用于怒江流域芒果栽培管理。

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/T 36856 芒果苗木产地检疫规程

NY/T 880

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 建园

4.1 园地选择

4.1.1 气候条件

年均温 >18.1 °C， ≥ 10 °C年积温 $6\ 400$ °C以上，霜期小于15 d。降雨量800 mm以下。

4.1.2 土壤条件

土质肥沃，土壤深厚、排水良好，pH值5.5~7.5之间，最适宜pH值5.5~6.5之间的壤土和沙壤土。

4.1.3 海拔

宜在海拔1 500 m以下建园。

4.1.4 立地条件

靠近水源、背风向阳，忌背光、忌低凹有霜，坡度低于 25° ；灌水或引水容易；交通便利。

4.1.5 灌水质量

灌溉水质应符合NY/T 5010的要求。

4.1.6 空气质量

环境空气质量应符合NY/T 5010的要求。

4.2 园地规划

4.2.1 种植小区

种植小区布局应与自然环境相协调，按坡向、土质、肥力相对一致、方便排灌、交通便利、节约资源的原则划分。平缓地小区面积50亩~100亩，山丘地小区的面积30亩~50亩为宜。

4.2.2 梯田开垦

梯田开垦等高，山丘地进行坡改梯，梯面宽大于3 m、向内倾斜 $3^{\circ} \sim 5^{\circ}$ 。

4.2.3 道路系统

道路系统规划符合NY/T 880的要求。

4.2.4 排灌系统

4.2.4.1 排水系统

大型果园排水系统由主渠、支渠和小渠组成；中型果园由支渠和小渠组成；小型果园由小渠组成。要求主渠、支渠、小渠纵横相连。

4.2.4.2 灌溉系统

根据地形、地貌、小区等配备喷灌、滴灌等节水灌溉系统。要求配有蓄水池（塘）、灌溉管。

4.2.5 种植规格

海拔低于1 200 m，种植密度4 m×5 m或4 m×6 m；海拔1 200 m~1 700 m，种植密度4 m×5 m。

4.2.6 种植沟（塘）

果园进行全垦，充分犁耙，使土壤细碎松散，开沟（塘）定植。

沟规格（宽×深）：100 cm×100 cm，塘规格（底宽×深×面宽）：120 cm×100 cm×150 cm，开沟（塘）时表土、底土分开放置，晒土、晒沟（塘）1~3个月。

5 苗木

5.1 砧木选择

砧木选择马切苏、帕拉英达、三年芒等。芒果砧木苗规格见附录A。

5.2 品种选择

选择帕拉英达、圣德隆、椰香等高产、稳产、耐旱的品种。

5.3 种植苗木要求

出圃种植的苗木符合GB/T 36856。

6 定植

6.1 定植时间

除冬天外，全年均可定植。3~5月定植最佳。

6.2 定植前准备

6.2.1 回沟（塘）

回土时熟土回到沟（塘）底40 cm~50 cm，生土拌基肥后回到沟（塘）中上部，每亩1 000 kg，基肥原料配比为：磷肥：秸秆：畜禽粪：菜籽饼：草木灰=2：10：30：5：5。回沟（塘）的土比地面高出15 cm~25 cm。

6.2.2 挖定植穴

回沟（塘）后标记苗木定植中心位置，按育苗容器大小挖定植穴。

6.3 定植方法

定植时去除育苗容器，确保土柱不散，定植时要充分覆盖苗木土柱，覆土厚度高于土柱2 cm~3 cm，压实。距苗木主干50 cm周围建立圆形中凹树盘。浇足定根水。

7 土壤管理

7.1 土壤水分管理

花芽分化期保持适当干旱，花期至果实膨大期水需适时灌水。

7.2 土壤改良

除雨天和高温干旱天气外，全年可进行，以秋冬季为宜。每年交替在株间或行间挖长方形改土穴，深30 cm~50 cm，宽30 cm~40 cm，长则应随树冠而逐渐增加，结合清园，把作物秸秆、园杂草等放入改土穴中，覆土。

8 修剪

8.1 定干

主干高度60 cm~80 cm。

8.2 主枝培养

主枝保持与主干夹角 50° ~ 70° ，留2~3个枝条为宜。

8.3 树冠培养

一级枝留2~3条，分别留二、三、四级2条，种植4年后末级枝达120条~140条，培养成圆头形树，冠幅达2.8 m×2.8 m以上。

8.4 结果树培养

去除末端病虫枝、弱枝，结果母枝数为总枝条数约75%。

9 施肥

9.1 施肥方法

9.1.1 有机肥

在滴水线上挖深40 cm~50 cm，宽30 cm~50 cm的施肥沟，把有机肥施入沟内，施后覆土。

9.1.2 化肥

施于树冠滴水线下方深15 cm~20 cm，宽20 cm~40 cm须根分布丰富的区域，施后覆土。

9.2 施肥量

9.2.1 幼树

一梢一肥，第一年每株每次施尿素30 g，第二年每株每次施尿素60 g，第三年每株每次施尿素90 g，复合肥（15:15:15）100 g，有机肥10 kg~15 kg。

9.2.2 结果树

施三次肥，第一次促梢肥，采果后两周内完成，施有机肥 20 kg~30 kg，尿素0.5 kg~0.8 kg，磷肥0.3 kg~0.5 kg。第二次促花肥，开花前1个月施用，复合肥（15:15:15）0.5 kg~1.0 kg，硫酸钾1.0 kg~1.5 kg。第三次壮果肥，第二次生理落果后进行，有机肥 10 kg~20 kg、46%尿素0.1 kg~0.2 kg，硫酸钾0.8 kg~1.0 kg，过磷酸钙0.4 kg~0.6 kg。

10 整形修剪

10.1 幼树修剪

10.1.1 帕拉英达

定干高度60 cm~80 cm, 培养一级枝、二级枝3、三级枝各3条, 四级枝以后根据树冠大小及枝条密度保留1-2条。

10.1.2 圣德隆

定干高度80 cm~100 cm, 培养一级枝、二级枝3、三级枝各3条, 四级枝以后根据树冠大小及枝条密度保留1-2枝。

10.1.3 椰香

定干高度50 cm~70 cm, 培养一级枝、二级枝3、三级枝各3条, 四级枝以后根据树冠大小及枝条密度保留1-2枝。

10.2 结果树修剪

10.2.1 帕拉英达

采果后修剪, 修剪量占全年修剪量约70%, 圆头型树形, 高度3.0 m以下, 方法回缩、疏枝和短截, 剪除病虫枝、交叉枝、直立枝、内膛枝、下垂枝。上部枝条以回缩为主, 中下部枝条疏剪为主, 内部枝条重剪。春季修剪量占全年修剪量约30%, 主要以疏剪为主。

10.2.2 圣德隆

采果后修剪, 占全年修剪量约60%, 长椭圆型树形, 高度控制在3.5 m以下, 方法以疏剪为主, 轻修剪中下部枝条。剪除病虫枝、交叉枝、直立枝、内膛枝。春季修剪量占全年修剪量约40%, 主要以疏剪为主。

10.2.3 椰香

采果后修剪, 占全树修剪量约70%, 圆头型树形, 高度3.0 m以下, 方法重回缩上部枝条, 轻修剪中下部枝条。并剪除病虫枝、交叉枝、直立枝、内膛枝。春季修剪量占全年修剪量约30%, 主要以疏剪为主。

11 水分管理

花芽分化期保持适当干旱, 花期至果实膨大期需适时灌水。

12 病虫害防治

防治方法见附录A。

13 采收

13.1 采收时间

晴天露水干后。

13.2 标准

果皮颜色由绿色转为浅黄色, 果实可溶性固形物达15%以上。

13.3 方法

用枝剪从果柄基部5 cm~10 cm处剪下, 果蒂部留果柄1.0 cm~1.5 cm。

附 录 A
(规范性)
主要病虫害防治

表 A.1 主要病虫害防治

防治对象	危害特征	剂型及含量	用药时间	安全间隔期 (d)
炭疽病	主要危害嫩叶、嫩枝、花序和果实，使其变成黑褐色。严重时可引起落叶、枯枝、落花。	50%多菌灵、65%代森锰锌、50%甲基托布津。	花蕾期、幼果期	5~10
细菌性黑斑病	主要危害芒果叶片、枝条、花芽、花和果实。	77%可杀得可湿性粉剂、70%甲基硫菌灵、30%氢氧化铜。	雨后	5~7
白粉病	主要危害花序、幼果、嫩叶和嫩枝发病初期病部的器官出现少量分散的白色小粉斑，病斑扩大合成后形成一层白色粉状物。	20%三唑酮、70%甲基硫菌灵。	花期和幼果早期	15~20
蓟马	主要以成虫和若虫在嫩梢、嫩叶、花蕾及小果上取食，使叶片卷曲失去光泽。	啶虫脒、吡虫啉、螺虫乙酯。	抽稍期间和花期	5~7