

ICS 65.020.20
B 05
备案号: 32934-2012

DB44

广东省地方标准

DB44/T 979—2012

杨梅栽培技术规范

Cultivation technical regulation of Strawberry tree

地方标准信息服务平台

2012-01-12 发布

2012-04-15 实施

广东省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由广东省质量技术监督局提出。

本标准起草单位：广东省农业科学院果树研究所。

本标准主要起草人：邱继水，曾杨，潘建平，林志雄。

本标准首次发布。

地方标准信息服务平台

杨梅栽培技术规程

1 范围

本标准规定了杨梅栽培所要求的苗木培育、适栽品种、建园、定植、土肥水管理、整形修剪、控梢促花、病虫害防治和果实采收。

本标准适用于广东省杨梅的栽培。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 8321 农药合理使用准则

GB 18406.2 农产品安全质量 无公害水果安全要求

GB 18407.2 农产品安全质量 无公害水果产地环境要求

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

LY/T 1747 杨梅质量等级

3 苗木培育

3.1 砧木培育

3.1.1 圃地选择

选择地势平缓，光照充足，排灌良好，土层深厚、有机质丰富、pH值5.0~6.5、土质疏松的砂质土或沙壤土圃地。

3.1.2 整地

深翻土壤，施足基肥，精细整地；起畦，畦面宽100cm~120cm，畦高20cm~25cm，畦沟宽40cm~45cm，畦面平整。

3.1.3 播种

3.1.3.1 种子采集

以强壮的杨梅实生植株为采种母树，在果实充分成熟时采种。

3.1.3.2 种子处理

采下的果实置于阴凉处堆沤4d~5d，脱去果肉，再用水擦洗干净，于通风处晾干后层积砂藏。

3.1.3.3 播种期

经处理的种子可在7月~8月播种，也可砂藏至翌年初春播种。

3.1.3.4 播种方法

一般采用条播法，行距 22cm，株距 3cm~4cm，覆土以先用火烧土、再用河砂盖至不见种子为度，覆盖稻草后淋水，切忌过湿，防止种仁霉烂。

3.1.4 苗期管理

砧木高度 3cm 时开始薄施腐熟的农家水肥，间隔 15d 施肥 1 次；砧木高度 13cm~17cm 时，进行间苗或分床，株行距 10cm×22cm；做好除草、松土、防旱、防病、除虫等管理工作，以保证苗木质量。

3.2 嫁接

3.2.1 砧木要求

砧木高度 60cm 以上或砧木粗度 1cm 以上，苗径端直，枝叶健全，叶色浓绿。

3.2.2 接穗要求

接穗须从高产优质的壮年母树上采集，要求选择树冠外围中上部 1 年~2 年生的壮实枝条，径粗 0.8cm~1.2cm，长 5cm~6cm，具备 3 个~4 个有效的饱满芽。

3.2.3 嫁接时间

以 2 月中旬~3 月中旬为适期，并要求晴朗、无东北风的天气。

3.2.4 嫁接方法

一般用切接法，为提高嫁接成活率，嫁接前用锄头或铲从砧木两侧深切，切断部分根系。

3.2.5 嫁接后管理

嫁接后套塑料袋保湿，用一层黑网遮荫；30d 后穗芽萌发时，剪开塑料袋；60d 后，撤掉遮荫物；嫁接成活定型后，割开接穗绑带，并除去砧木上的蘖芽。

3.3 苗木出圃

3.3.1 出圃苗的基本要求

苗木根系发达，嫁接口愈合良好，已解除绑带，接穗抽梢生长正常；无病虫害。

3.3.2 苗木质量分级指标

苗木质量应附合表 1 的要求。

表 1 出圃苗木质量分级指标

单位:cm

项 目	指 标	
	一 级	二 级
根 系	主根明显、侧根发达	主根明显，侧根较发达
砧木粗度	≥2.0	≥1.2
嫁接口	高度 3~6，平滑无瘤，愈合良好	高度 3~6，平滑无瘤，愈合好
接穗梢粗	≥1.0	≥0.7
接穗梢长	≥35	≥25
病虫害	无	无

4 适栽品种

适合广东栽培的优良品种主要有：乌酥、东魁、荸荠等。在同一果园中，应采用多个优良品种混栽，并搭配种植 1%~2% 的雄株。

5 建园

5.1 园地选择

应附合 GB 18407.2 的要求。

5.1.1 气候条件

一月份极端低温不低于 $-9\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，年平均气温 $23\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以下。

5.1.2 地形条件

选择坡度 25° 以下的山地、丘陵或缓坡建园；切忌选择潮湿的平地 and 光照不足的山窝。

5.1.3 土壤条件

选择土层深厚、排水良好的红壤或沙质赤红壤；pH 值在 5.0~6.5。pH 值在 5.0 以下的土壤经改良也可选择。

5.2 场部选址

选择交通方便、水电便利、地形开阔的地点建立场部。

5.3 园地规划

5.3.1 分区

大果园应结合地形、交通等分为若干生产区和生产小区，1 个生产区包含 5 个~7 个生产小区，每个生产小区面积以 $0.4\text{ hm}^2\sim 0.6\text{ hm}^2$ 为宜。

5.3.2 道路

分生产区间道及生产小区间便道，生产区间道 4.0 m~6.0 m，生产小区间便道 1.0 m~2.0 m。

5.3.3 排水及防洪

坡地果园上方挖一条等高排洪沟，沟深宽各 1.0 m，在排洪沟的两端和中部设数条纵向排水沟，并采用逐级跌落的形式，每级梯田应用砖、水泥砌跌水设施。

5.4 开垦

坡度 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 的缓坡地应顺着地形顺势平整；坡度 $10^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 的坡地应筑等高梯田，梯田面宽 3.0m 以上，外缘设拦水土埂，内缘设竹节沟与排水纵沟相连。

5.5 防护林

选择与杨梅无相似病虫害的树种，结合围园建疏透型防护林带。坡度 20° 以上的坡地可在坡中上部造用材林，坡中下部建园。

6 定植

6.1 定植密度

株距 4.5m~5.0m，行距 5.0m~6.0m，亩植 22 株~29 株。

6.2 定点

根据规划好的株行距拉线确定种植点，用竹木桩定点。

6.3 定植穴

6.3.1 定植穴规格

坡度 5°~10° 的缓坡地定植穴深 0.7m、边长 1.2 m；坡度 10°~25° 的坡地定植穴深 0.6 m、边长 1.0 m。

6.3.2 定植穴回填方法

将细小树枝、杂草、石灰与表土分层填入穴内，回土填穴的 4/5 左右，然后将火烧土 25kg 加草木灰 1kg~1.5kg 混表土作基肥填至高出地面 10 cm~20 cm，再将碎土盖面 10 cm，土盘应比地面高出 20 cm~30 cm。在定植前 1 个~2 个月完成。

6.4 定植时间

宜在 2 月的阴雨天进行，春梢萌发前完成。

6.5 定植技术

6.5.1 苗木处理

起苗前要适当修剪枝叶，仅保留主干、主枝的叶片，定植前剪去过长主根和受伤的根，用黄泥浆沾根。

6.5.2 种植苗木

在沉实的定植土盘正上方挖好定植穴，将苗木垂直种入并使根系在穴内舒展，然后回土扶正压实，盖上少量细土，使嫁接口低于树盘地面 2 cm~3 cm。

6.5.3 淋水

种植当天淋足定根水，在树周围做一直径约为 1.0m 的树盘，用草覆盖树盘，植后 10d 内遇晴天应隔 3d 淋水 1 次。

7 土肥水管理

7.1 土壤管理

7.1.1 培土

做好水土保持，在树冠投影范围培土。幼年树每年2次，一次在3月~4月，另一次在8月前后；成年结果树每年1次，在采果前后进行；培土的厚度视植株大小而定，一般幼树2 cm~4 cm、结果树不宜超过7cm，以防烂根；培土的同时，还应在内坡开沟，加强蓄水防旱，保土保肥，减少水土流失。

7.1.2 行间管理

7.1.2.1 生草法管理

自然生草则在行间当草高达到50 cm以上时，人工或机器割草一次，草头留3 cm~5 cm高。

7.1.2.2 清耕法管理

杂草结籽前或当草高达到50 cm以上时，人工或人工结合喷施除草剂防除。除草剂可选用草甘磷。花果期忌用除草剂。

7.2 施肥

应符合NY/T 394的规定。

7.2.1 幼年树施肥

7.2.1.1 时期

每次梢前10d~15d施肥1次。

7.2.1.2 方法

将肥料溶于水后施入或开环形浅沟施入，也可与腐熟人畜粪尿液或沼气液配合施用。

7.2.1.3 用量

每年每株施腐熟稀人畜粪尿（浓度为15%~25%）或沼液25 kg~30 kg，尿素0.2 kg~0.4 kg、氯化钾0.3 kg~0.6 kg。

7.2.1.4 根外追肥

每次嫩梢期喷药保梢时，加入复合肥0.3%~0.4%、硼砂0.1%~0.2%喷施。

7.2.2 结果树施肥

7.2.2.1 花前肥

1月~2月开花前施入，以50 kg/株的目标产量为基准，每株施火烧土30 kg~50kg、硼砂20g~30g。

7.2.2.2 壮果肥

4月中下旬果实硬核期施入，以50 kg/株的田间产量为基准，每株施腐熟厩肥5kg~10kg、硫酸钾

0.8kg~1.2kg。

7.2.2.3 采果肥

果实采收结束后 10d 内施入，以 50 kg/株的田间产量为基准，每株施氯化钾 0.6 kg~0.8 kg。

7.2.2.4 方法

在树冠滴水线开环形浅沟或放射沟，施入肥料后覆土。

7.2.2.5 根外追肥

结合病虫害防治，可在喷药时加入叶面肥，使用的叶面肥种类及浓度为：磷酸二氢钾 0.2%~0.3%，硼砂 0.1%~0.2%。

7.3 水分管理

应符合 GB 18407.2 的规定，在 2 月开花前灌水 1 次~2 次。雨天及时排水，避免果园积水。

8 整形修剪

8.1 幼年树整形

定植时在苗木嫁接口以上 25cm~35cm 处定干；定植后次年，选择生长势强，方位分布均匀的 3 个~5 个春梢作为主枝，再在每个主枝上选留 2 个~3 个夏梢作为副主枝。

8.2 结果树修剪

8.2.1 冬季修剪

11 月~12 月，剪除强生长势树的树冠顶部外围营养小枝组；1 月~2 月开花前，短截弱生长势树 20%~30% 的树冠外围小枝组，保留枝桩 6cm~10cm。

8.2.2 夏季修剪

采果后 15d 内先去除主枝上直立生长的大枝 1 条~3 条、开直径 60cm~100 cm 的天窗，再疏散修剪斜生枝群的中小枝组，使枝组间的叶尖距离 5cm~15cm，最后剪除树冠顶部外围直立生长、结果枝少的小枝组。

9 控梢促花

9.1 减少秋梢抽生量

强势树在 8 月上旬用 13 号铁线环扎、或在 8 月中下旬环割主枝或副主枝。

9.2 促花

8 月中旬~9 月上旬，树冠表面各喷 1 次 15% 多效唑 300 倍液。

10 病虫害防治

贯彻预防为主，综合防治的方针，以农业和物理防治为基础，以生物防治为核心，科学使用化学防治技术，有效控制病虫害危害。防治原则应符合 GB 8321 的要求。

10.1 主要病害的防治

10.1.1 赤衣病

雨季做好排水防涝工作，防止积水伤根。4月~6月先用刷子清洁主干、主枝、副主枝后，再用5%的硫酸亚铁溶液涂抹2次~3次，间隔15d~25d。

10.1.2 根腐病

不要将杨梅与桃、李、梅等果树混栽或为邻。做好水土保持、采果期树冠培土，将内坡开沟的土壤培在树冠投影范围内，培土的厚度5cm~7cm为宜。对发病初期的植株，在1月~2月短截30%~60%的树冠外围小枝组，保留枝桩6cm~10cm；增施花前肥，成年树每株施腐熟厩肥5kg~10kg、草木灰10kg、硼砂20g~30g。及时挖除病死植株，集中烧毁。

10.1.3 枯梢病

春季增施硼肥、钾肥和有机肥，对发病初期的成年树，每株施硼砂50g~60g、草木灰10kg、腐熟厩肥5kg~10kg。每次梢期喷洒硼砂0.1%~0.2%和磷酸二氢钾0.2%~0.3%混合液2次~3次，间隔10d~15d。

10.1.4 肉柱坏死病

减少多效唑年使用量，促花期使用多效唑时，仅喷洒树冠表面，忌土施多效唑抑制杨梅的营养生长。4月中下旬喷洒硼砂0.1%~0.2%和磷酸二氢钾0.2%~0.3%混合液2次，间隔10d~15d。增加晚春梢生长量，以50kg/株田间产量为基准，4月中旬每株增施硫酸钾0.3kg~0.4kg。

10.2 主要虫害的防治

10.2.1 卷叶蛾

在幼虫发生期，人工捕捉幼虫和蛹，集中烧毁。5月~6月，喷药保护叶片，可喷洒每毫升2亿~4亿孢子的苏云金杆菌制剂，或25%灭幼脲悬浮剂1000倍~1500倍液，共喷3次，间隔7d~10d。7月~9月，喷药保护新梢，可喷洒1.8%阿维菌素乳油2000~3000倍液，或2.5%三氟氯氰菊酯乳油1000倍~2000倍液，共喷3次，间隔7d~10d。

10.2.2 果蝇类

选择远离居民区、周边为自然植被或稻田、冬季有霜冻的区域建园。冬季清除果园杂草，集中烧毁；果实采摘前人工除草后地表撒施石灰。果实着色期至采摘期，每2d~3d捡拾1次落地果实，送出园外集中深埋。果实成熟前15d~20d喷洒90%晶体敌百虫1000倍液1次、果实采摘前7d~10d喷洒1.8%阿维菌素乳油2000倍~3000倍液1次，保护果实。

11 果实采收

果实质量安全要求按照 GB/T 18406.2 的要求执行；果实质量等级要求按照 LY/T 1747—2008 的要求执行。

11.1 采果工具

采果工具可选用竹篮、塑料筐或泡沫箱、竹钩、竹梯、人字梯等。竹篮、塑料筐或泡沫箱应垫以清洁软纸或清洁新鲜的杨梅叶片，防止碰伤果实。

11.2 采果时间

宜在凉爽的清晨或傍晚采收。下雨或雨后初晴、中午，不宜采收，否则果实水分含量大、果面温度高，容易腐烂。

11.3 分期采果

同一果园或同一株树的果实，宜先熟先采，分次采摘，提高果实等级、产量和质量。

11.4 采摘果实

采摘人员采前应剪去指甲，采时轻采、轻放，采下果实盛入底部及四周衬有无毒、柔软的植物叶子等的透气浅容器中，避免果实受伤。

11.5 果实包装

田间采摘的果实，快速送到室内，置于凉爽、通风的环境下，剔除不合格的果实，然后按果实等级、成熟度分别集中于垫有软纸和鲜杨梅叶片的竹篮、塑料筐或泡沫箱，每件重量宜在 5 kg 以下。

地方标准信息服务平台

附 录 A
广东省杨梅栽培周年工作简历
(资料性附录)

表1 广东省杨梅栽培周年工作简历

月份	节气	物候期	主要工作
1	小寒大寒	休眠期	施花前肥,以 50 kg/株的目标产量为基准,株施火烧土 30kg~50kg、硼砂 20g~30g。
2	立春雨水	花芽发育期	短截生长势差、叶少的弱树 20%~30%的树冠外围小枝组,保留枝桩 6cm~10cm,促进春梢生长。
3	惊蛰春分	开花坐果期	生长势差、叶少的弱树:以 50 kg/株的目标产量为基准,株施尿素 0.2kg~0.3kg 壮花,促进春梢生长,减少坐果数量;培土 5cm~7cm,促进根系生长,恢复树势。
4	清明谷雨	幼果发育期	施壮果肥:以 50 kg/株的田间产量为基准,株施腐熟厩肥 5kg~10kg、草木灰 10kg。
5	立夏小满	果实肥大、 成熟期	采果前除草,覆盖树盘,方便果实采收;不间断清除落果、统一填埋,采摘前 7d~10d 喷洒 1.8%阿维菌素乳油 4000 倍~6000 倍液 1 次,保护果实。
6	芒种夏至		适时分批采收成熟果实,当天采摘当天销售。 采果后 15d 内开天窗、疏散修剪枝组,使枝组间的叶尖距离 5cm~15cm。
7	小暑大暑	结果枝生长期	树盘培土 5cm~7cm。 施采果肥:以 50 kg/株的田间产量为基准,株施氯化钾 0.3 kg~0.4 kg。
8	立秋处暑		防治卷叶蛾:喷药保护新梢,共喷 3 次,间隔 7d~10d,可喷洒 1.8%阿维菌素乳油 2000~3000 倍液,或 2.5%三氟氯氰菊酯乳油 1000 倍~2000 倍液。 控梢促花:强势树用 13 号铁线环扎、或用环割刀环割主枝或副主枝,全园树冠表面喷 1 次 15%的多效唑 300 倍液。
9	白露秋分	养分贮积期	全园树冠表面喷 1 次 15%的多效唑 300 倍液。
10	寒露霜降		
11	立冬小雪		剪除强生长势树的树冠顶部外围营养小枝组。 清除果园杂草,树干用石灰水涂白。
12	大雪冬至	休眠期	全园喷洒 50%托布津 500 倍~600 倍液、或 80%代森锰锌可湿性粉剂 400 倍~600 倍液 1 次。