

21世纪新农村文库

—— 特色果蔬栽培丛书 ——

TESE GUOSHU ZAIPEI CONGSHU

大果 甜杨桃 优质高产栽培

DAGUO TIANYANGTAO YOUZHI
GAOCHAN ZAIPEI

主编 廖振钧

7.9
8

科学技术出版社



特色果蔬栽培丛书

大果甜杨桃优质高产栽培

主编 廖振钧

编著 廖振钧 陈国平 刘启辉

林 涛 温国泉 廖伟峰

广西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

大果甜杨桃优质高产栽培/廖振钧主编. —南宁:广西科学技术出版社, 2003. 7

(特色果蔬栽培丛书)

ISBN 7-80666-335-5

I. 大… II. 廖… III. 杨桃—果树园艺
IV. S667. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 010260 号

特色果蔬栽培丛书

大果甜杨桃优质高产栽培

廖振钧 主编

*

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路 66 号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

广西区计委印刷厂印刷

(南宁市民族大道 91 号 邮政编码 530022)

开本 787×1092 1/32 印张 2.5 插页 8 字数 50000

2003 年 7 月第 1 版 2003 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1 — 6000 册

ISBN 7-80666-335-5 定价: 6.00 元
S · 63

本书如有倒装缺页, 请与承印厂调换

内容简介

大果甜杨桃是一种新型低糖保健水果，发展前景看好。但按传统方法栽培，则产量低、品质差、缺乏市场竞争力。本书系统地介绍了大果甜杨桃的优良品种、育苗方法、优质高产栽培和贮藏保鲜新技术，并附有照片，图文并茂、通俗易懂、一学就会。本书不仅适合广大农民朋友阅读应用，也可供农业技术人员、农业院校师生参考。

前 言

杨桃在我国已有 2 000 多年的栽培历史，但在人们的印象中，杨桃个小、味酸涩，即使是本地甜杨桃也有涩味，口感不是很理想。因此，长期以来除制作果脯、腌制盐水杨桃以外，鲜食杨桃并不受消费者的欢迎。大果甜杨桃的引进和推广，改变了人们对杨桃的看法。

大果甜杨桃原产于马来西亚、新加坡等南亚国家，有多个特别优良的品种，20 世纪初期已开始引入我国，在福建、广东、台湾等省零星栽培，但由于不重视栽培管理，其优良品质表现不出来。20 世纪 80 年代以来，马来西亚的 B₁₀、B₁₇ 等优良品种先后引进我国南方的广西、广东、福建、海南等省（自治区），并筛选出了一些适应本地生长条件的优良品种。由于栽培技术的提高，近几年来已有大面积连片栽培，逐步发展成为南方保健水果的新秀。

据测定，大果甜杨桃所含糖分一般为 9% 左右，属低糖水果。各种营养成分含量极其丰富，每 100 克果肉含蛋白质 170 毫克、维生素 B₁ 约 29.5 毫克、维生素 B₂ 5.4 毫克、维生素 C 35~50 毫克，还富含胡萝卜素和钙、铁、磷等多种元素。

据相关的中医文献资料记载和民间食疗效果反映，大果甜杨桃有清热降火、止渴生津、拔毒生肌、解酒止泻等药用功能，如将杨桃叶或青果捣烂，加少许红糖拌匀外敷，可治疥疮。

大果甜杨桃可鲜食，也可加工成果脯、果汁、罐头，八九成熟的鲜果味清甜、爽口，刚转色的果实耐贮运，同样爽口宜人。

大果甜杨桃最大的特点是生长速度快、产量高、口感好，一年四季都开花并连续结果，在水果淡季能生产鲜果上市，且易管理、病虫害少、投入少、产出多、经济效益高。早春种植的嫁接苗，年底就可以形成树冠，开花结果，没有大小年结果的现象。大果甜杨桃不仅在南方广泛种植，在北方的暖棚里也能安全越冬，且很容易调控到春节期间有高品质的果实上市。

广西农业科学院园艺研究所、广西百色市农业局种植的广西大果甜杨桃1号、2号，三年生至五年生果园，每667平方米年产量最高可达4000千克以上，单果重170~380克；广西现代农业展示中心引进的马来西亚B₁₀（蜜丝甜杨桃）、马来西亚B₁₇（红杨桃），最大单果重可达450克以上，每667平方米产量达5000千克以上。优质果的市场价格两年来一直保持在每千克5元左右。由于我国人民生活水平的不断提高和保健意识的加强，大果甜杨桃作为一种新型的保健水果，加上外观美、口感好，越来越受到广大消费者的欢迎。

种植大果甜杨桃应注意以下的问题：

①选好种苗。杨桃实生苗、嫁接苗、酸杨桃苗与大果甜杨桃苗一般难以区分，购种苗时最好到信誉好、有结果果园的科研单位或有实力的种苗场购买，并索取相关的有效单据作为法律依据。

②从定植到开花结果，要科学管理，合理施肥，套袋保护。定植坑要按要求挖好，否则会影响根系伸展，无法实现

高产优质的目标。

③加强市场信息的收集和发布。经常了解市场动态，以便及时推出优质、优价的产品。联合农户扩大种植面积，形成一定的生产规模，形成新的生产。通过各种方式，加强自我宣传工作，尽快把产品推向市场。

④注意优良植株的发现，培育有特色的新品种，增强市场竞争力。在果园中，如发现果形特别好，色泽、风味更佳单株，要加强观察记录，如性状稳定的，可扩大繁殖，自育嫁接苗。

⑤注意提高果实采收的质量，采用专用的采收工具和保护材料，做到轻采、轻放，及时分级包装外运。

编著者

编著者工作单位：广西农业科学院

地址：广西南宁市大学西路44号

邮编：530007

电话：(0771) 3243905、3244920

目 录

一、大果甜杨桃优良品种	(1)
二、大果甜杨桃嫁接苗的繁育	(7)
(一) 砧木苗的培育	(8)
(二) 嫁接用接穗的选择	(10)
(三) 嫁接方法与操作技术	(11)
(四) 嫁接苗的管理	(19)
三、优质丰产果园建设	(21)
(一) 园地的选择	(21)
(二) 整地建园	(22)
(三) 嫁接苗的定植	(23)
四、丰产树形的培养和修剪	(26)
(一) 大果甜杨桃枝梢生长的特点	(26)
(二) 整形修剪的原则	(26)
(三) 不同树形的培养方法	(29)
(四) 整形修剪操作技术	(30)
五、丰产优质果园的水肥管理	(32)
(一) 肥料种类和用量	(32)
(二) 不同树龄的施肥方法	(33)
(三) 土壤管理	(35)
(四) 水分管理	(36)
(五) 果树营养丰缺的简易识别方法	(37)

六、疏花疏果和保花保果	(40)
(一) 疏花	(41)
(二) 疏果	(41)
(三) 保花保果	(42)
(四) 套袋护果	(44)
七、病虫害防治	(47)
(一) 主要病害及防治方法	(47)
(二) 主要害虫及防治方法	(51)
八、采收、保鲜、加工	(62)
(一) 采收	(62)
(二) 保鲜贮藏	(65)
(三) 加工	(66)

一、大果甜杨桃优良品种

1. 广西大果甜杨桃 1 号

大果甜杨桃 1 号是广西农业科学院园艺研究所利用国外引进的优质甜杨桃品种和材料，经多年选育而成的优良品种。其自然生长树冠呈伞形，高 5~8 米，人工整形或温室栽培可控制在 3 米以下。新生枝条较软，呈紫红色。主干和主枝呈褐色，枝条开张并自然下垂。叶为羽状复叶，小叶 9~11 片，多为互生，形状似长心形，小叶最长可达 13 厘米、宽 2~5 厘米，末端一片小叶最大，叶中脉两侧叶面不对称。花为复总状花序，长 3 厘米左右，每年抽生 4~5 次，不间断开花，每个花序有 10 朵至数十朵小花，多在一年生枝条上抽生，也有在主干或老枝条上抽生并结果的。果实为肉质浆果，果棱一般为 5 棱，横切面呈五角星状，单果重 170~350 克，最大可达 500 克。果皮薄而光滑，幼果呈青绿色，味涩。果实成熟时呈黄色半透明状，充分成熟时呈橙黄色，汁多，味清甜，肉质嫩脆爽滑，可溶性固形物含量为 8%~12%，总有机酸含量为 0.2%~0.45%。最宜鲜食，特别适于老年人、儿童及康复病人食用，是一种新兴的热带、亚热带鲜食果品。

广西大果甜杨桃 1 号的主根在土层深厚时入土可达 1~3 米，侧根多而粗大，主要分布在 20~30 厘米的表土层中。在广西南宁，正常生长活动期为 280~320 天。根系生长为 3 月上旬到 11 月下旬，枝梢生长为 3 月下旬至 12 月中旬，

开花期为6月上旬至12月上旬，果实生长期为6月中旬至翌年3月下旬，冬果在树上可保留2~3个月，至翌年3~4月采收结束。供果期长达6~8个月。

采取嫁接苗栽培，定植后第二年即可投产，每667平方米（1亩）产量可达400千克以上。管理水平高的，当年种植当年结果。定植后第五年进入盛产期，每667平方米产量可达2000~3000千克。温室（或塑料暖棚）栽培的每667平方米产量可达4000~5000千克。由于连续多次开花，花果共生，长年可采摘，需肥量相对较多，要加强管理。

广西大果甜杨桃1号适应性较强，病虫害较少，易管理，适宜在年平均气温为21℃的地区种植。在桂林市（桂北地区），采用玻璃温室或塑料简易大棚栽培，越冬期适当加温，春节前后均有优质大果甜杨桃上市，且品质、风味更佳。

2. “香蜜”甜杨桃

“香蜜”甜杨桃是海南省农业科学院于1989年利用马来西亚引进的大果甜杨桃B₁₀为接穗、以本地酸杨桃做砧木嫁接培育而成的品种。1987年通过省级品种审定，1997年获省级“科技进步奖”三等奖。

“香蜜”甜杨桃为小乔木，枝条多、横生、柔软下垂，整形后成圆球形。叶为奇数羽状复叶，小叶多为9~11片，近于对生，长5.5~10.5厘米、宽2.5~4.7厘米，先端急尖。复叶端部最后一片小叶最大。花较小，复总状，钟形，紫红色，花瓣5片。果实椭圆形，果棱5棱，充分成熟时呈蜡黄色，皮薄，半透明，肉质厚，纵径约12厘米、横径8厘米。在海南种植，平均单果重194.3克，最大单果重394.5克。果肉汁多，纤维极少，质地细嫩，甜酸适度，风

味佳，口感好，可溶性固形物含量为 7.7%，可食率为 88.5%，耐贮存，常温下（23~26℃）可贮藏 16 天，低温（10℃）可贮藏 45 天。

“香蜜”甜杨桃喜温暖湿润的气候条件，海南、广西、广东、云南等省（自治区）的南亚热带适宜的小气候地区均可种植。在海南三江示范农场、兴隆华侨农场等地，嫁接苗定植后第二年，每 667 平方米产量均为 250 千克以上，大面积栽培的 5~6 年生果园，平均每 667 平方米产量达 2 000~2 500 千克。

3. 马来西亚 B₁₀ 甜杨桃

B₁₀甜杨桃原产于马来西亚，在原产地叫沙登仔肥杨桃、新街甜杨桃，引进我国后又称“香蜜”甜杨桃。其树势较强，枝条软垂。叶为羽状复叶，小叶 7~13 片，近对生，多为椭圆形，长 5~11 厘米、宽 2~5 厘米，复叶末端的一片小叶最大。花较小，紫红色，总状花序，花瓣 5 片，柱头 1 枚，雄蕊 5 枚。果实椭圆形，果棱 5 棱，棱厚，果顶钝圆，未成熟时呈果青色，充分成熟时呈黄色，果皮极薄，有蜡质光泽，果形美观。果实纵径 12 厘米左右、横径 8 厘米，单果重 150~300 克。果肉淡黄色，汁多清甜，化渣、纤维少，果心小，种子少或完全退化，可溶性固形物含量为 7%~10%，可食率达 88%~96%。

4. 马来西亚 B₁₇ 甜杨桃

B₁₇甜杨桃原产于马来西亚，又称水晶蜜杨桃、红杨桃，是栽培种植面积最大、分布最广的甜杨桃优良品种。其树势中等，枝条稍硬，斜生。叶为羽状复叶，总长约 25 厘米。小叶 7~13 片，多为 11 片，阔卵形，浓绿色，长 4~10 厘米、宽 2~5 厘米。单花较大，淡紫红色。果实长椭圆形，

棱厚，梗洼较深。其与 B₁₀甜杨桃区别之处是果实更大，单果重200~500克，果顶浅5裂，果皮较粗，少蜡质光泽，未成熟时果皮有明显的水晶状果点，成熟时呈金黄色，质地比 B₁₀甜杨桃略硬。果肉爽脆化渣，汁多，清甜可口，有蜜香气味，可溶性固形物含量为11%~13%，最高可达16%，品质极优，为鲜食佳品。

该品种适应性较强，在我国广东湛江地区栽培面积较大。由于自花授粉率低，生产上需配种授粉树才能获得丰产。

5. 马来西亚 B₂ 甜杨桃

B₂甜杨桃原产于马来西亚，生物学特征与 B₁₀甜杨桃、B₁₇甜杨桃基本相同。但小叶呈侧卵形，叶基较宽，叶脉两侧歪斜比较明显，小叶长6厘米左右、宽3.6厘米。单果重略小于 B₁₀甜杨桃及 B₁₇甜杨桃，一般为150~200克，幼果呈粉红色，成熟时的果色与 B₁₀甜杨桃相似，但果形卵圆，果肉清甜，无酸味。其适应广，丰产性好，坐果率高，最适宜做其他品种大面积生产用的授粉树，也可以单种成林。

6. 台农1号甜杨桃

台农1号甜杨桃又叫6301，是台湾凤山热带园艺试验分所从二林种、蜜丝种与歪尾种混种自然杂交后代的实生苗中，经多年再选育而成。1990年台湾省农林厅品种命名委员会审定后正式命名为“台农1号”。

该品种枝条柔软，呈橙红色并带有白色突起斑点。叶片比二林种大。果实长纺锤形，果蒂突起，果尖钝，果皮、果肉呈金黄色，光滑美观，敛厚饱满。果大，肉质细嫩，纤维少，品质优良，口感好，风味清香，平均单果重338克，可溶性固形物含量为8%~10%，有机酸含量为0.27%。丰

产、稳产，但果皮较薄，不耐贮运。目前在我国广东、广西已有小面积栽培，市场前景较好。

7. 二林种

二林种又称蜜丝软枝甜杨桃，是台湾省彰化县二林镇选育出来的，因在当地有较大面积栽培而得名。目前在台湾的种植面积约占所有甜杨桃品种总面积的 36%。

该品种长势较旺，果实成熟时果皮呈白黄色，有轻微皱纹，果蒂微突起，果实呈纺锤形，端部微尖，肉质较细嫩，多汁味甜，品质较好。平均单果重 210 克，可溶性固形物含量为 7.8%~10%，有机酸含量为 0.21%。广东、河南等省已有栽培。

8. 蜜丝甜杨桃

蜜丝甜杨桃是从实生苗中选育出来的优良品种。其果形端正，棱较钝，果实饱满，尖端微向内凹入，果横径长约 8 厘米、直径约 5.2 厘米，敛较厚，约 1.65 厘米，平均单果重 168 克。果肉呈白黄色，肉质细嫩，纤维少，汁多味甜，可溶性固形物含量为 7%~10%，有机酸含量为 0.15%，风味较佳。1992 年，华南农业大学引入试种，现广东省已有小面积的零星栽培。

9. 东莞甜杨桃

东莞甜杨桃是广东省东莞市大朗镇洋陂村于 1983 年由马来西亚引进的。该品种树势中等，发枝力强，枝条下垂。叶为羽状复叶，小叶 7~9 片，卵形，叶色淡绿。每年开花 4~5 次，花序多着生于当年生枝条的叶腋。平均单果重 176 克，敛厚，果肉呈橙黄色，汁多味甜，化渣，果心小，肉爽味佳。可溶性固形物含量为 10% 左右，有机酸含量为 0.2%。其适应性强，丰产、稳产。

10. 地方优良品种

我国南方亚热带地区先后引进或经长期选育，形成了许多优良的地方品种，比较著名的有：广州市郊的崛督甜杨桃、尖督甜杨桃，潮安的红种甜杨桃，粤西的吴川甜杨桃，福建的蜜杨桃、赤口桃、面桃，广西的白马甜杨桃，台湾的歪尾种、竹叶种、南洋种等。但由于没有进行改良，这些品种的品质比新育成的品种略差。

二、大果甜杨桃嫁接苗的繁育

甜杨桃苗木的繁育，传统的方法是种子繁殖和驳枝繁殖。

利用种子繁殖，培育实生苗，再从结果的实生树中选出优良株，这种方法周期长、成本高，投入了大量的人力物力，最后由于遗传变异等多种原因，不一定就能选育出理想的后代。驳枝繁殖是我国传统的果树繁殖方法，在确认的优良植株枝条上，剥去一圈树皮，然后绑扎上稻草、肥泥（营养土）混合成的泥团，包裹住圈枝处，保持湿润状态，直到长出真正的新根，再带泥团整枝锯下，获得新的植株。这种方法对抢救和保护优良品种资源有很好的作用，但效率低、成本高，定植时技术要求也较严格，不适合用于优良品种种苗的大量繁殖。

20世纪80年代以来，大果甜杨桃已普遍采取嫁接繁殖技术，周期短、成本低、效率高。通常使用的嫁接方法有切接法、芽片贴接法和劈接法。嫁接成功的首要条件是育好砧木苗和选好接穗。

农户如果没有条件进行嫁接苗的培育，就应该对品种特征、嫁接苗的特点有所了解和认识，以便在选购种苗时能进行正确的识别，避免买到假的嫁接苗或伪劣品种种苗。

(一) 砧木苗的培育

1. 砧木苗用种子的采集和贮藏

大果甜杨桃嫁接用的砧木苗种子，主要是采用当地酸杨桃的种子进行培育。酸杨桃耐寒、耐旱、抗病虫能力强、产量高，无论做哪一个甜杨桃品种的砧木，亲和力都很强，定植后速生长快，能很好地保持接穗品种的优良品质并提高产量。

砧木苗种子要选择植株生长健壮、果大、果多的母树种子。要求果实大且端正，完全成熟，种子饱满，无病虫害。将采集到的果实纵向小心切开，取出种子，用清水洗去外部的胶质，然后用竹制的簸箕盛放，在通风干燥处晾干。注意防鼠、防鸟。千万不要图方便把种子放在阳光下直接暴晒，以免损伤种胚而影响发芽。

将晾干后的种子集中装进棉纱布袋中，然后置于放有生石灰的瓦缸内，生石灰和种子之间用厚纸皮或木板隔开，以免烧种。瓦缸加盖后，用灰浆泥封口备用。也可以将采集的种子处理晾干后立即播种。

2. 露地育苗地的选择和处理

①地形地势：育苗用地要求选择比较平整、靠近水源、排灌方便的地块。甜杨桃幼苗不耐寒，苗地最好是避风向阳的平地或缓坡地。交通条件较好的地块，对苗木的销售、运输更为方便。

②土壤条件：以疏松肥沃的沙壤土最为理想，石砾土、沙土、粘性太大的黄泥土均不宜做育苗地。

③整地和施基肥：苗圃地经翻耕晒垡后，耙碎，除去杂