



服务三农·农产品深加工技术丛书

南果北种技术

张天柱 / 主编



中国轻工业出版社 | 全国百佳图书出版单位

56
886

服务三农·农产品深加工技术丛书

南果北种技术

张天柱 主编



中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

南果北种技术/张天柱主编. —北京：中国轻工业出版社，
2016. 6

(服务三农·农产品深加工技术丛书)

ISBN 978 - 7 - 5184 - 0864 - 1

I. ①南… II. ①张… III. ①果树园艺 IV. ①S66

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 057641 号

责任编辑：伊双双

策划编辑：伊双双 责任终审：劳国强 封面设计：锋尚设计

版式设计：宋振全 责任校对：晋洁 责任监印：张可

出版发行：中国轻工业出版社（北京东长安街 6 号，邮编：100740）

印 刷：三河市万龙印装有限公司

经 销：各地新华书店

版 次：2016 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

开 本：720 × 1000 1/16 印张：7.5

字 数：160 千字 插页：4

书 号：ISBN 978 - 7 - 5184 - 0864 - 1 定价：24.00 元

邮购电话：010 - 65241695 传真：65128352

发行电话：010 - 85119835 85119793 传真：85113293

网 址：<http://www.chlip.com.cn>

Email：club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

150850K1X101ZBW

《南果北种技术》编委会

主 编：张天柱

编写人员：郝天民 陈小文 罗茂珍

刘彩霞 刘鲁江 郭 芳

郭瑞琦 魏 薇 梁 胜

顾 问：吴卫华

前　　言

PREFACE

南果北种，顾名思义，即指将我国南方热带、亚热带地区的果树，通过一定的农业设施在北方进行栽培，使之能够正常生长发育并形成产量。它不仅能够成为城郊农民通过种植特果致富的一条途径，还是都市型现代化农业和郊区观光旅游农业的一个新亮点，还将促进北方水果市场不断丰富品种，提高品质。

南果北种在我国仅有十几年的历史，随着我国现代都市农业、观光旅游农业的快速发展，南果北种已经成为人们休闲、观光、旅游和采摘的新亮点，也必将成为一些地区农民致富的新兴产业。

目前我国进行的南果北种工作，具有一定的开创性和先进性，为北方的设施农业提供了一条新的种植致富途径，使新兴的都市型现代农业迈上了一个新台阶。

为此，我们在总结几年南果北种生产实践经验的基础上，参考相关文献和资料，编写了这本《南果北种技术》，旨在为各地都市农业园区、现代观光农业园区的建设者以及南果北种的生产者提供一些理论上的支撑和技术上的帮助，使我国南果北种技术这一现代农业项目越做越大，越做越强。

由于我们水平有限，时间仓促，书中错漏之处在所难免，希望广大读者不吝斧正。

编者
2016.5

目 录

CONTENTS

第一章 南果北种概况	1
第二章 南果北种技术	5
第一节 火龙果	5
第二节 番木瓜	9
第三节 番石榴	15
第四节 番荔枝	19
第五节 香蕉	24
第六节 枇杷	27
第七节 莲雾	32
第八节 台湾青枣	35
第九节 百香果	41
第十节 柠檬	45
第十一节 菠萝	48
第十二节 杨桃	51
第十三节 柑橘	55
第十四节 柚子	58
第十五节 橙子	62
第十六节 芒果	66
第十七节 佛手	71
第十八节 红毛丹	75

第十九节 鳄梨	78
第二十节 黄皮	80
第二十一节 蛋黄果	86
第二十二节 黄金果	88
第二十三节 莹婆	90
第二十四节 神秘果	92
第二十五节 人心果	95
第二十六节 蛇皮果	97
第二十七节 菠萝蜜	99
第二十八节 龙眼	101
第二十九节 山竹	106
第三十节 面包树	108
参考文献	110

第一章 南果北种概况

一、南果北种的概念

“南果北种”是指将我国南方热带、亚热带地区的果树，通过一定的设施在北方进行栽培，使之能够正常的生长发育并形成产量。

二、南果北种的意义

利用北方的农业保护设施进行“南果北种”，能否成功及其得与失历来是我国果树界争论的焦点之一。随着近十多年来我国都市农业的发展，南果北种有了坚实的科技支撑和较高的市场需求。南果北种不仅为城郊农民提供了一条种植特果致富的途径，也成为都市型现代化农业和郊区观光旅游农业的一个新亮点，还将促进北方水果品种不断丰富和品质不断提高。

1. 能够提高果品质量和风味

北方气候干燥、昼夜温差大，光照条件好，在南方果树引种成功后能够提高果品的含糖量和产量，而且由于种植土质的改变，很多品种的风味也得到了改善。

2. 一年内能够多次开花结果

因为南方果树的花芽分化过程不需要或只需很少的低温，所以大部分南果能够连续开花结果，花期与采收期重合，采果期很长。相对于传统的北方果树，更适宜发展成为观赏、采摘作物，使游人可以同时观花、采果，如番木瓜、番石榴、柠檬、台湾青枣等。

3. 丰富了我国北方农业生产的品种

实施南果北种能够使北方人在家门口看到、摘到南方水果。不仅丰富了农业生产的品种，而且让北方人学到了南方果树的栽培技术，对于中小学生的农业科普教育也具有很大意义。

4. 成为农民科技致富的一条途径

南果北种技术的成功和推广，已经成为都市城郊发展观光旅游的农户的一条致富途径。

三、南果北种的研究进展和现状

南果北种技术的提出始于 20 世纪 90 年代，当时北方设施农业的兴起为冬季蔬菜生产提供了环境保障，也促进了南方特色蔬菜品种的引进与试种。北京市农业技术推广站提出了利用北方温室的光热资源种植热带、亚热带水果的想法。1999 年，北京市农业技术推广站首次引进“园优一号”番木瓜，在昌平区小汤山镇、通州区城关镇、房山区葫芦垡乡三地进行试种，经过 3 年的试种研究，于 2002 年在北京小汤山种植成功。此后，北京市农业技术推广站于 2003 年又引进了火龙果、莲雾、杨桃、台湾青枣和芒果进行试种；2004 年继续引进南方水果番石榴、番荔枝、菠萝、西番莲及台湾青枣；2005 年引进龙眼、荔枝、人参果、蛋黄果等。随着南果北种技术的逐渐成熟，经过不断地引进试栽品种并进行研究，到 2011 年，引进的大部分南方果树已经能够在北方结果，经济产量可观。

随着我国现代都市农业、观光旅游农业的快速发展，南果北种为人们的休闲、观光、旅游和采摘提供了新的亮点，同时丰富了在北方适时成熟的南方水果品种。2008 年，在北京市农业委员会的支持下，北京市农业技术推广站在全市范围内开展了技术推广，率先在大兴、通州、昌平等地区建立南果北种的高标准示范园区。近几年，我国北方一大批现代农业园区，把南果北种作为一个亮点项目，使南果北种这一技术迅速推广开来。

目前引种的柠檬、番木瓜、番石榴、西番莲、菠萝、番荔枝、台湾青枣、杨桃、莲雾、火龙果和枇杷共 11 个果品种类，已经能够在北方的温室内正常开花结果，其中柠檬、番木瓜、番石榴已经可以实现四季开花、周年供应。目前已经系统研究出了番木瓜的北方适宜品种，育苗、栽培方式，施肥、植保和矮化措施等高产栽培技术，还总结出了把青木瓜作为蔬菜食用的配套方法；柠檬和番石榴的适宜栽培品种、嫁接育苗技术和矮化周年供应技术已经确定，目前正在开发叶和果的综合利用方法。对于西番莲、菠萝、番荔枝、台湾青枣、杨桃、莲雾、火龙果和枇杷的品种选择和配套整枝打权方法、土壤改良、水肥措施、植保技术等管理要点已基本成熟，品种的长季节甚至周年供应栽培技术还在研究中。黄皮、荔枝、龙眼、芒果和蛋黄果等虽然能在北方成活，但因为生育期和病虫害、土壤、水肥、温湿度或光照等管理问题，尚未探索出一整套开花结果技术。

四、南果北种的设施发展

南果北种取得了较大的成功，其首要前提是温室设施的应用，目前采用

的主要有连栋温室和日光温室两种形式。

(一) 现代连栋温室

现代连栋温室，环境基本不受自然气候的影响，可自动化调控，能全天候进行园艺作物生产，是园艺设施的高级类型。连栋温室外形美观，结构稳定，气密性好，内部采光面积大，室内光照均匀，透光率高，利用率高。通过天窗、后侧窗、风机、湿帘、内遮阳保温系统、外遮阳降温系统等措施来调节植物所需的环境条件，具有前期一次性投入高、内部生产使用费用高、土地利用率高、光能利用率高等特点，但主体骨架可以使用20年以上。

连栋温室可以在气候不利于甚至不能使作物生长的地方和时期，进行农业生产，主要用于高附加值的园艺作物生产，如喜温茄果类蔬菜、切花、盆栽观赏植物、观赏树木、育苗、南方果树种植等。当作物露地也能生产时，温室则可保护作物免受大风、暴雨、冰雹等自然灾害的伤害。在生产方式上，连栋温室基本全部实现了环境控制自动化，生产工艺程序化和标准化，生产管理机械化、集约化。北方冬天使用必须有供暖条件。

连栋温室有许多优点，但也存在着在我国北方地区运行成本高的问题，必须注意建造地的温度变化情况，以确定建造玻璃式或塑料薄膜式联栋，为后期的生产做好充分的准备工作。

(二) 日光温室

日光温室是节能日光温室的简称，又称暖棚，是我国北方地区独有的一种温室类型，具有保温效果好、节能、采光好、造价低等优点，适合我国经济欠发达的农村使用。日光温室主体使用年限可达20年以上。

日光温室充分利用太阳能升温，通过上、下风口进行降温；通过保温被进行冬季保温，附加临时性加温设施应对极端天气，在不适宜植物生长的季节，能提供适宜的温度以保证植物的正常生长、发育，多用于低温季节喜温蔬菜、花卉、林木等植物的栽培、育苗，以及南方果树的种植和产出水果。当喜温蔬菜、花卉、林木等露地也能生产时，温室则可保护其免受大风、暴雨、冰雹等自然灾害的伤害。日光温室一年四季均可进行南方果树的栽培，是发展高产、优质、高效农业的有效措施之一。

五、南果北种的发展前景

南果北种技术的成功推广，得益于当前都市型现代农业发展的大环境。随着市民观光休闲需求的增加，农业观光采摘产业发展迅速。与传统的北方果树以及蔬菜等作物的观光采摘相比，温室种植的南方水果具有景观效果好、采摘期限长、经济效益高等优势。

南果北种具有一定的开创性和先进性，提高了农业生产技术水平，打破了人们原有的地域生产种植界线，是一种农业生产理念的创新，已成为新兴观光农业的发展方向。同时，南果北种为北方的设施农业提供了一条种植特果的致富途径，已成为设施农业新兴的发展模式，今后将会带动更多新、特、优“南果”在北方种植，使新兴的都市型现代化农业迈上一个新的台阶。

六、南果北种今后的研究方向

1. 品种的引进和筛选

目前搜集并引进种植的南方水果种类和品种偏少，今后应通过建立品种引进筛选基地，形成常规性的品种引进筛选机制。在各个筛选基地，对引进的品种进行品种比较试验和各品种对北方设施、气候、土质适应性试验，从中筛选出适宜北方保护设施内栽培的优良品种。

2. 栽培土壤的改良

北方绝大多数土壤和水质碱性较强，而且土壤中的成分也与南方不同。由于南方水果大多生长在酸或微酸性的土壤环境中，因此，试验选择适宜的土壤改良方式、方法已成为保证南果北种成功的一项不可或缺的工作。

3. 矮化高产栽培技术

大多数南方水果植株较高大，不宜在普通的日光温室中正常栽培。因此，要研究植株矮化高产栽培技术，包括引进小株型品种、适度喷施控制生长药剂、合理的整形剪枝等。

4. 高产优质无公害配套栽培技术

针对大部分“南果”生长需要较高温度和湿度的特点，需要根据北方温室结构、温度、湿度的变化规律，研究不同温室设施的加温和保温措施，不同季节和品种的整枝修剪方法，浇水、施肥和控制温湿度技术以及相应的植保技术等，以满足“南果”的正常生长发育要求。在技术研究成功后还要总结制定出成套的栽培技术规范。

第二章 南果北种技术

第一节 火龙果

火龙果 (*Hylocereus undulatus* Britt) 又名神龙果、仙蜜果，属仙人掌科蔓性多年生果树，原产于中美洲的热带地区。火龙果具有良好的保健功能，近年来在福建、海南、广东和广西等地得到发展，在云南、贵州高海拔山区也有引种栽培，在北方也进行了南果北种的探索。

一、品种

依据果肉颜色，火龙果有红皮白肉、红皮红肉、黄皮白肉三大类。在中国台湾，红肉火龙果有莲花红龙、尊龙、玫瑰红龙、祥龙、香龙、珠龙、天龙等品种。白肉品种多称白蜜、仙蜜果、白肉火龙果。目前常见的火龙果品种如下。

紫水晶：红肉火龙果，花橙红色，果型美观，口感爽甜，糖度达到20℃以上，为目前最香甜的品种。

巨龙果：这个品种的枝条粗大，表皮布满粉状物，生长速度快，果实超大，平均达750g以上，为特大型品种。

红绣球：特点是果形靓丽、果皮艳丽，因形似红绣球而得名。果肉甜，果苗蜡质厚，耐寒。

金麒麟：黄皮红肉品种，枝条纤细，能自花授粉，果皮金黄色，果形较小，是目前市场上少有的新品种。

黑龙果：枝条刺少，生长速度快，自花授粉，花和果实呈黑色，成熟后转暗红色，果皮薄而光滑，皮上鳞片少而短，耐装运。

红水晶：红皮红肉型，枝条有粉状物，耐寒，能提早开花，果实呈圆形，肉呈水晶红色。

白水晶：红皮白肉型，枝条粗壮，生长速度快，极耐寒，能自花授粉，果型大，单果重达1000g，产量高，果肉呈水晶白色。

二、种植条件

火龙果适应性较强，喜光耐阴、耐热耐旱、喜肥耐瘠，在温暖湿润、光线充足的环境下生长迅速。火龙果栽培技术简单。

1. 温度

火龙果喜温暖，最佳生长温度为 $20\sim30^{\circ}\text{C}$ ，年最低温高于 5°C 的地方均可露天种植，较大的昼夜温差有利于养分的积累。

2. 光照

火龙果喜光但也较耐阴，充足的光照可使植株强壮，多孕蕾，反之可导致植株徒长。

3. 土壤

火龙果对土壤的适应性很强，在平地、水田、山坡或旱地中均可栽培，但以选择疏松透气、排水良好、保水保湿性强、富含有机质的壤土为好，土壤pH $6\sim7$ 为宜。火龙果在肥沃、排水良好的中性或微酸性砂红壤或壤土中生长良好，根多强壮，生命力极其旺盛。

三、繁殖方法

火龙果主要采用扦插或嫁接法繁殖。

1. 扦插

以春季最宜。插条选生长充实的茎节，截成长 15cm 的小段，待伤口风干后插入沙床， $15\sim30\text{d}$ 即可生根，根长到 $3\sim4\text{cm}$ 时便可移植入苗床。

2. 嫁接

选择无病虫害、生长健壮、茎肉饱满的砧木，于晴天进行。将火龙果茎用刀切平面，将接穗插入，对准形成层，用棉线绑牢固定，在 $28\sim30^{\circ}\text{C}$ 条件下， $4\sim5\text{d}$ 伤口接合面即有大量愈伤组织形成，接穗与砧木颜色接近，说明二者维管束已愈合，嫁接成功，而后可移进假植苗床继续培育。

3. 育苗

育苗床宜选通风向阳、土壤肥沃、排灌方便的田块，整细作畦，连畦带沟宽 90cm ，每 667m^2 施腐熟鸡粪或牛粪 $1500\sim2000\text{kg}$ ，掺入谷壳灰 1000kg ，充分搅匀，在整地时施于畦面以下 $10\sim20\text{cm}$ 的表土层；其后再施 $100\sim150\text{kg}$ 钙镁磷肥，用锄头充分搅拌，施于 $4\sim5\text{cm}$ 深的表土层中。然后把小苗按株行距 $3\text{cm}\times3\text{cm}$ 种于苗床，浇透水，并喷洒 500 倍多菌灵 1 次，每隔 $10\sim15\text{d}$ 施复合肥 $5\sim7\text{kg}$ ，长出第一节茎肉饱满的茎段时即可出圃。

四、栽培管理

1. 棚室选择

火龙果不耐霜冻，冬季在低于0℃的地区需采用日光温室种植。日光温室一般采用聚乙烯无滴膜作棚膜，用以提高光能利用率。寒冷地区棚内设保温设施，棚外覆盖防寒被，保证冬季室内温度。

2. 种植方式

火龙果种植方式多种多样，可以爬墙种植，也可以架式、柱式栽培，其中架式和柱式栽培最为普遍，生产成本低，效益好，生产上采用的较多。

架式栽培采用PVC管材、竹竿、木材等搭成“井”字架，架高1.5m，架间距2m，架宽1m，架下垄面定植植株，株距60cm，行距100cm。

立柱式栽培即所谓的柱式栽培，是立起一根水泥柱或木柱，立柱高度1.6m、行距2m、柱间距1.5m，在柱的周围种3~4株火龙果苗，让其植株沿着立柱向上生长。在柱顶部用10号铁丝做成空间网，用以吊挂固定果枝。

3. 定植

每667m²土地可树立100~110根柱子，株行距1.5m×2m，按每柱4株果苗计算，667m²可种植750株左右。火龙果一年四季均可种植，4—5月定植最佳。

每667m²施有机肥4000kg、过磷酸钙100~150kg，深耕耙匀。畦面宽1.4m，两畦间预留40cm间隙做20cm深的沟，将沟内土均匀撒在畦面上，使畦面中间高两肩低。

按株距60cm、行距100cm的要求定植。因火龙果根系透性强，故不可深植（大约深3cm为宜）。种植初期应保持土壤湿润，否则不利于其生长。

4. 田间栽培管理

(1) 养分管理 火龙果为多年生植物，每年都要重施有机肥，均衡施用氮磷钾复合肥，营养生长期以氮肥为主，进入花果期应以磷钾肥为主。在春秋两季的旺长期，每隔15天施1次以氮素为主的复合肥；夏季高温期植株进入半休眠状态，应暂停施肥；秋后天气转凉，植株生理活动缓慢，仅可施以稀薄肥水；冬季植株处于冬眠状态，要停止施肥。

生长季节，追肥原则以薄肥勤施为主，根据植株长势追肥1~2次。氮、磷、钾肥的比例为1:0.5:0.7，每株追肥0.5kg。开花结果期追肥，氮、磷、钾肥的比例为0.5:1.0:1.5，每株追肥0.5~0.6kg。

此外，还要进行根外施肥，用来补充微量元素，提高植株抗病能力与开

花坐果率。营养生长季节用 0.1% ~ 0.2% 的磷酸二氢钾加 0.1% 尿素；开花季节用 0.2% ~ 0.3% 磷酸二氢钾加 0.1% 尿素和 0.2% 硼锌肥，进行叶面喷肥。

(2) 水分管理 火龙果植株耐旱能力强，空气湿度保持在 60% ~ 70% 为最佳。田间浇水的次数与量依不同生长季节而定，一般春天植株生长缓慢，水分消耗少，应少浇水；春夏交错季节，光照充足，蒸发量大，此时应适当多浇些水；盛夏阳光强烈，气温高，植株会出现短时休眠，亦应少浇水，同时加盖遮阳网降温，并注意排涝；秋天来临，气温适宜，加之昼夜温差大，植株生长快，应适当多浇水。浇水以早晨或傍晚为好。在挂果期以土壤不湿不干为宜，采果前 5 天应停止浇水，以利糖分的积累。一般日光温室栽培选用滴灌，既节水又易于掌握和管理。

(3) 温度的管理 火龙果属热带、亚热带植物，耐高温，怕霜冻，在温度低于 5℃ 时，生长会受影响；在温度保持在 25℃ 的情况下，一年四季均可开花结果。因此应加强温度管理，如果保持日光温室内的温度 25 ~ 28℃，可以实现周年采收，补充淡季市场供应，增加日光温室的经济效益。

(4) 整枝 火龙果成苗栽植后 30d 可发芽，植株生长迅速，平均每天长高 2cm 以上，在生长过程中会生出许多芽苞，因此，应注意整枝。火龙果一般前期只留一个主干，其余侧枝全部剪除，待主茎长至所需高度（1.3 ~ 1.5m）时再行打顶。主干打顶后再留分枝，一般每株 10 ~ 15 条，随着侧枝的生长，要合理分布空间，对于侧枝上过密的枝杈要及时剪掉，以免过多消耗养分，让结果的枝条自然下垂，积累养分，提早开花结果。

(5) 授粉树的配置与人工授粉 在温室生产的火龙果，自花结实率只有 20% ~ 30%，人工授粉可大大提高火龙果的坐果率，使坐果率达到 85% 以上。授粉时间非常重要，火龙果的开花时间为晚上 7 点左右至早上 6 点。授粉时间一般定于晚上 9 ~ 10 点，采集多个花朵的花粉混合后，再将花粉均匀地涂在柱头上即可。

日光温室内种植火龙果，要注意不同品种间种，以便相互间传粉受精。一般以红肉品种栽培为主的温室，间种 10% 的白肉品种，不同品种间相互授粉，可提高结实率。

(6) 疏花疏果与剪枝 火龙果定植 12 ~ 14 个月后即可开花结果，每年可开花 12 ~ 15 次。4—11 月为产果期，谢花后 30 ~ 40d 即可采收。单果一般重 500 ~ 1000g，植后第二年每柱产果 20 个以上，第三年进入盛果期。

当年 5 月栽植的成苗到翌年 5 月即可开花挂果，应配合人工授粉疏花疏果，每条挂果枝留果 3 ~ 5 个。结过果的枝条在每年收果后可将其剪除，以促使长出新枝，保证来年的产量。

五、病虫害防治

火龙果病虫害很少，幼苗期易受蚂蚁和蜗牛的危害，可用高效氯氰菊酯等杀虫剂防治；在温度高、湿度大时，枝条部分组织易出现坏死或霉烂，可用粉锈宁进行防治。

六、采收

火龙果栽后 12~14 个月即可开花结果，花谢后 40d 即可采收果实。一年中可多次开花结果，应分期分批采收。

第二节 番木瓜

番木瓜 (*Carica papayacarica L.*) 又称木瓜、乳瓜、万寿果等，属番木瓜科番木瓜属小乔木，半草本热带果树，在我国主要分布于广东、广西、海南和台湾等地。番木瓜是世界十大水果之一，果肉营养丰富，除富含各种矿物质和维生素外，还含有具强烈抗癌活性的木瓜碱和帮助消化、治疗胃病的木瓜蛋白酶。木瓜除了鲜食外，还可加工成果脯等食品，未成熟果可做菜、炒食、做汤等，与肉同煮，可使肉质鲜嫩易于消化。果实、种子、叶片均可入药，具有理气、活血等功效。随着人们对营养保健果品的重视，番木瓜有着广阔的发展前景，是北方农民增收、农业增效的好项目，而且近几年随着设施农业的不断发展，番木瓜引入北方进行温室栽培取得了成功。

一、品种

适宜北方温室种植的番木瓜品种有红妃、台农 1 号、台农 2 号、夏威夷和红日等品种。其中红日和夏威夷为小果型品种，单果重 0.5kg，红妃 1.5kg，台农 1 号和台农 2 号单果重 2kg。相比台农 1 号和台农 2 号，红妃、红日和夏威夷植株较矮，引进品种时应根据温室高度选择对应品种。

红妃：从台湾引进的优良品种，茎干绿色，结果期早。株形低矮，第 1 果结果时株高 60~80cm。结果力强，果型大，果重通常为 1.5~2.0kg，最大果重达 3.0kg 以上。雌株果实呈长球形或椭圆形，两性株果实长形。肉色红美（低温期较淡），糖分通常在 13% 左右。该品种具有结果期早、产量高、品质优、耐病毒、耐雨水、栽培容易等优点。

台农 1 号：雌果椭圆形，两性果长形。果肉红色，含糖 11%~12%，品质优良，具有特殊香味，尤适于冰果店和加工用。

台农2号：早生，株形较矮。两性果长形，雌果椭圆形。果顶均尖凸，果型较大，平均果重在1.1kg左右。果肉橙红色，品质良好，气味清醇。栽培容易，产量高，但耐储运性稍弱。适于冰果店及家庭消费。

台农3号：株形较矮，结果时株高72cm，生育强健。雌果椭圆形，两性果呈长形。平均果重1.3kg，果肉呈橙黄色，含糖分11%~12%，品质良好，产量高。

红日：广州市果树科学研究所选育。从定植到初收约210d，延续采收期60~70d。植株长势旺盛，平均株高约180cm，两性花所结果实主要为椭圆形，果顶微凹，果面轻微隆起；果皮光滑，光泽度中等；果肉橙红，肉质细嫩，有桂花香味，品质优。

夏威夷：小果型品种，多年生热带亚热带常绿草本浆果类作物。果实可鲜食及作蔬菜，药用价值很高。夏威夷木瓜植后1年内可开花结果，四季花果不断，早结丰产性状突出。果形丰正光滑，单果重0.4kg，果肉红色、气味芳香，鲜食或作瓜盅食用，颇受消费者欢迎。

日升：早生，结果力强，果形丰正光滑，平均果重400g。两性果呈梨形，雌果近球形，果肉红色，糖度高达15%。肉质细嫩，气味芳香，品质极优。在国内市场评价极高，适于外销。

农友一号：果实硕大，多两性株，雌株较少。果实大小整齐，平均果重1.6kg，大的可达3.0kg。果肉黄色，糖度通常在12%左右。

蜜红一号：茎干绿色，叶浓绿，茎节间短，矮生，结果部位低(68cm)。雌果圆形，两性果呈短梨形，果肉橙红色，糖分通常在13%左右，平均果重497g。

蜜红八号：矮生(50cm)，生长缓慢，不易徒长。平均果重1250g，两性果呈短梨形，果肉橙红色。

二、种植条件

1. 温度

番木瓜适宜的生长温度为26~32℃。月均最低温16℃以上时番木瓜生长、结实、产量、品质才能正常。当温度低于6℃时植株会被冻死，而高于35℃时，出现雌雄现象，造成间断结果的后果。北方地区种植必须在有加温条件的温室才能进行。番木瓜在温度高的条件下生长快、旺盛，且果实糖分较高，果肉颜色较深；在温度低的条件下则生长慢，糖度低，果肉颜色较淡。

2. 湿度

番木瓜生长适宜的空气湿度为60%~70%。冬季在确保番木瓜有较高生