

S 642.5
0022

栽培小丛书



苦瓜·白瓜

康 修 李宝庆 编著

科学普及出版社广州分社

广州蔬菜栽培小丛书

版 说 明

苦 瓜 白 瓜

康 修 李宝庆 编著

但适合本地区推广，亦可供各通县参考使用。内容以实际生产技术为主，理论与实际相结合，文字力求通俗，适合广大农民阅读。

在编写过程中，
间，对有关材料
误，请读者检

实地调查证
难免出现错

科学普及出版社广州分社

封面设计 冯树恩

责任编辑 黎次镜

苦 瓜 白 瓜

康 修 李宝庆 编著

科学普及出版社广州分社出版

广州市应元路大华街兴平里三号

惠东县印刷厂印刷

广东省新华书店发行

开本787×1092毫米¹/32 印张1.875 字数37千

1985年7月第一版 1985年7月第一次印刷

印数:12,000册 统一书号:16051·60334

定价: 0.33元

出版说明

广州蔬菜栽培历史悠久，种类繁多，资源丰富，有不少品种不仅在国内特有，在世界上亦属少见。广州蔬菜栽培有其独特的耕作制度，使广州地区能为市销、北运、外贸出口提供大量的商品菜。白菜、菜心、芥菜、萝卜等蔬菜种子每年都有大量出口。

为了促进蔬菜生产的发展，满足农民学习农业科学技术的要求，特组织编写这套小丛书。这套小丛书由广州市蔬菜科学研究所会同华南农学院园艺系、广州市郊区蔬菜办公室、广州市郊区蔬菜科学研究所等单位有关人员编写。包括有《菜心》、《白菜》、《番茄》等20册。

本丛书着重介绍广州地区蔬菜品种性状及栽培经验，不但适合本地区推广，亦可供各地参考使用。内容以实际生产技术为主，理论与实践相结合，文字力求通俗，适合广大农民阅读。

在编写过程中，虽曾召开各种座谈会并到实地调查访问，对有关材料进行核实，但由于水平所限，难免出现错误，请读者给予指正。

一、栽培技术..... (24)

二、生物学特性..... (25)

目 录

苦 瓜

一、概述	(1)
二、性状与生长发育特点	(2)
三、类型及品种	(3)
四、栽培技术	(8)
(一)播种育苗	(8)
1. 春植育苗法	(9)
2. 夏、秋植育苗法	(13)
(二)定植与施基肥	(13)
(三)田间管理	(16)
1. 中耕培土	(16)
2. 搭架支蔓	(16)
3. 淋水与追肥	(17)
4. 整枝疏叶	(18)
五、病虫害防治	(18)
(一)主要病害与防治方法	(18)
(二)主要虫害与防治方法	(21)
六、收获与留种	(22)

白 瓜

一、概 述	(24)
二、生物学特性	(25)

(一) 植物学特性.....	(25)
(二) 生育周期.....	(29)
(三) 对环境条件的要求.....	(30)
三、类型与品种.....	(32)
四、栽培技术.....	(36)
(一) 播种期.....	(36)
(二) 轮作与选地.....	(36)
(三) 整地起畦.....	(37)
(四) 播种.....	(38)
(五) 植株调整与压蔓.....	(42)
(六) 施肥灌溉.....	(44)
五、病虫害防治.....	(46)
六、采收和留种.....	(53)

目 录

(15)	附录一
(25)	附录二

苦 瓜

一、概 述

苦瓜别名凉瓜，原产东印度。我国在公元十六世纪的一些文献中，已记述苦瓜为菜圃中的栽培作物，为南方常食蔬菜。广东苦瓜栽培历史悠久，种植比较普遍。广州东郊石牌村过去便以生产苦瓜出名。春、夏、秋三季都可以种植，但以春植为主。采收期5~10月，为夏秋季优质蔬菜之一。

苦瓜肉质柔滑味甘带苦，作菜烹调有多种食法。广州市民在夏、秋炎热天气，喜以苦瓜作菜，有增进食欲和帮助消化的作用，并有一定的药用价值。编者于1980年9月赴日本冲绳县进行农业考察，该地那霸市夏季天气炎热，宾馆餐厅以鲜苦瓜汁加糖制成淡青色冰冻饮料，味甘微苦，饮后顿感清凉舒爽，别有风味，是一种值得推广的夏季解暑饮料。苦瓜含维生素也比较丰富，据分析每100克食用部分，含维生素A 21毫克，维生素C 67.69毫克，还含有其它的营养物质。

广州郊区生产的苦瓜除本市供应外，还出口外销，也可以加工糖渍、罐藏或切片晒干作菜。销路广，售价高，价格比较稳定。因此，种植苦瓜经济效益较大。

二、性状与生长发育特点

苦瓜属葫芦科，一年生攀援藤本。

苦瓜的根系发达，喜湿润但不耐浸。在水沟旁或排水良好的低地栽培，空气湿度较大生长壮旺，开花结果比较好，产量较高。

茎较细而有棱，新生出的幼茎有柔软茸毛，卷须不分枝，但茎的分枝性极强，主蔓的叶腋能发生侧蔓，侧蔓上的叶腋又能抽侧蔓，特别是主蔓基部三尺以上分枝更加旺盛，因此，苦瓜的枝叶生长繁茂。

叶为掌状5~7浅裂或深裂，表面光滑青绿色，叶背有稀疏茸毛。

花单生，单性同株，花小黄色有一条长柄，花柄中部有盾状绿色苞片。先开雄花后出雌花，但在低温短日照的条件下，则先开雌花后出雄花。着生节位高低，因品种不同而异，一般主蔓第6~20节发生第一朵雌花，以后每隔3~6节再生雌花，侧蔓第1~2节便着生雌花。

果实形状有短圆锥形，长圆锥形和长条形，果面有许多瘤状突起。嫩果绿色或浅绿色，成熟果实呈橙红色，容易裂开，内部果瓤鲜红色有甜味，一般单果重0.3~1.2斤。种子似盾状如指甲大小，淡黄色表面粗硬。一般果实约含种子30粒，千粒重167克左右。

由于苦瓜原产于热带的潮湿地区，因此，在生长发育过程中，要求有较高的温度和湿度。

种子在15℃时开始萌动，发芽的适宜温度为30~33℃。苦瓜幼苗较耐低温，在10℃时仍能缓慢生长。

苦瓜生长发育的适宜温度为 $20\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，空气湿度以 $80\sim 85\%$ 为宜。比较耐热，但在温度过高、天气干旱、湿度低的条件下，苦瓜生长发育不良，茎细弱而短，结瓜少，畸形果较多，产量低。因此，广州地区栽培苦瓜，一向以春植为主。夏秋季虽能种苦瓜，但由于气温太高，阳光猛烈，天气较干旱，苦瓜生长较弱，产量比较低。

三、类型及品种

广州市郊栽培的苦瓜，按果实形状可以分为三类，共有7个主要品种：

短圆锥形 品种有“大顶苦瓜”。

长圆锥形 品种有“滑身”、“江门”、“鞋沥”、“英引”和“夏雷”苦瓜。

长条形 品种有“长身苦瓜”。

现将上述苦瓜品种的性状简介如下：

1. 大顶苦瓜 别名“雷公凿”，广州市郊农家品种，广东已普遍栽培。主蔓长 $350\sim 400$ 厘米，节间短，分枝力强。叶片较薄、黄绿色。主蔓自 $8\sim 14$ 节着生第一雌花，以后每隔 $3\sim 6$ 节着生一雌花。瓜短圆锥形，长 $12\sim 20$ 厘米，肩宽 $8\sim 11$ 厘米，青绿色，瘤状突起较粗大，肉厚 $0.8\sim 1.3$ 厘米，单果重 $0.5\sim 1.2$ 斤。

适应性强，春、夏、秋季均可以种植，但以春植为宜。春植播种至初收 $80\sim 90$ 天，采收期 $40\sim 50$ 天；夏植播种至初收 $42\sim 50$ 天，采收期约20天；秋植播种至初收50天，采收期约30天。较耐热，耐肥，忌涝。品质优良，味甘，苦味较少；一般亩产 $1,800\sim 3,500$ 斤。

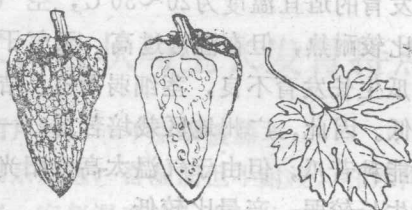


图1 大顶苦瓜

2. 江門苦瓜 江門市農家品種，主蔓長310~350厘米，分枝力強，葉片較薄、綠色。主蔓自6~12節著生第一雌花，以後每隔3~6節著生一雌花。瓜長圓錐形，有整齊的縱溝與瘤狀突起相間，瓜長16~20厘米，肩寬5~7厘米，青綠色，有光澤，肉厚1.2厘米。單果重0.5~0.6斤。

適應性強，春、夏、秋三季均可栽培，但以春播為宜。春播從播種至初收50~70天，採收期約45天；夏播播種至初收40~50天，收穫期約20天；秋播播種至初收50天，採收期約30天。較耐熱，肉質堅實，耐貯運，味甘微苦，品質優良，是出口外銷港澳和加工罐頭的主要苦瓜品種，一般畝產1,800~3,500斤。



图2 江門苦瓜

3. 滑身苦瓜 别名“滑线”，农家品种，主产区广州市郊。主蔓长370~400厘米，分枝力强。叶较尖长、深绿色。主蔓8~12节着生第一雌花，以后每隔3~4节着生一雌花。瓜长圆锥形，果面有平滑纵沟，长18~25厘米，浓绿色，瘤状突起较少，肉厚0.8~0.9厘米。单果重0.3~0.5斤。

早熟。较耐寒，适宜春植，早春播种至初收90~110天，延续采收期30~35天。肉质稍坚实，耐贮运，味较苦，品质良好。一般亩产2,000~4,000斤。

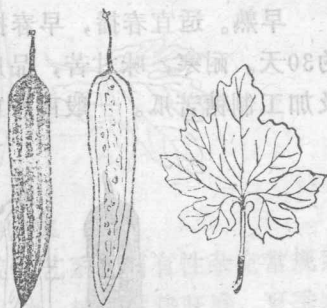


图3 滑身苦瓜

4. 长身苦瓜 农家品种。主蔓长360~400厘米，

节间短，分枝力强。叶片薄、黄绿色。主蔓自16~22节着生第一雌花，以后连节或隔节着生雌花。瓜长条形，有纵沟纹与瘤状突起。瓜长25~30厘米，横径3.5~5厘米，绿色，肉厚0.6~0.8厘米，肉质较坚实。单果重0.5~1.2斤。

早熟。适于春播，早春播种至初收80~85天，延续采收约40天。耐寒和较耐瘠，抗性较强。肉质较坚实，耐贮运，味甘苦，品质好。一般亩产约2,500斤。

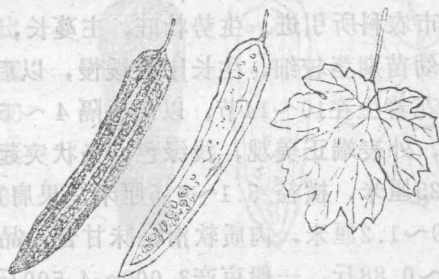


图4 长身苦瓜

5. 鞋沥苦瓜 农家品种。主蔓长220~280厘米,茎细,节间短,分枝力强,叶细而薄,黄绿色。主蔓自6~9节着生第一雌花,以后每隔2~4节着生一雌花。瓜长圆锥形,有少数纵沟纹,瘤状突起细圆,瓜长16~19厘米,横径3.5~5厘米,肉厚0.4~0.6厘米。单果重0.25~0.4斤。

早熟。适宜春播,早春播种至初收80~90天,延续收获约30天。耐寒,味甘苦,品质中等。除作菜食用外,可晒干及加工制糖苦瓜。一般亩产1,500~2,000斤。

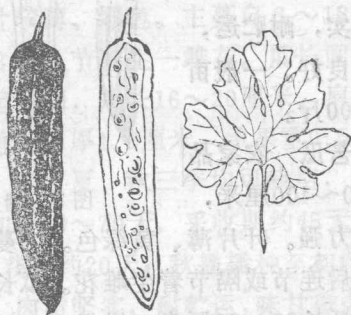


图5 鞋沥苦瓜

6. 英引苦瓜 广州市蔬菜科学研究所于1979年从广西南宁市农科所引进。生势壮旺,主蔓长,分枝力强,叶色青绿。幼苗期茎较细,生长比较缓慢,以后生长旺盛。主蔓第一雌花着生在10~14节,以后每隔4~5节着生雌花。瓜纺锤形,外表端正美观,浅绿色,条状突起明显。一般瓜长20~25厘米,横径5.1~6.5厘米,果肩宽3~3.7厘米,肉厚0.9~1.2厘米,肉质软滑,味甘苦,品质优良,单果重0.53~0.88斤,一般亩产3,000~4,500斤。

中迟熟。抗病力强,耐热耐湿,适宜夏、秋季栽培。从

播种至初收47~56天,延续采收期约51天,全生育期98~107天。耐寒性较差,春植生势弱,结果迟,不宜春播。

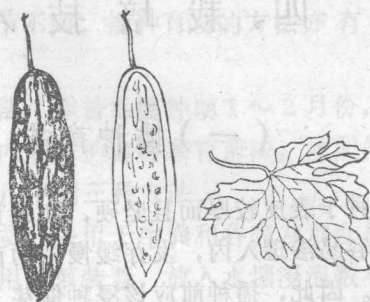


图6 英引苦瓜

7. 夏雷苦瓜 华南农学院园艺系采用有性杂交常规系谱选择法,于1979年培育的新品种。植株生势旺盛,夏季栽培主蔓长达400~500厘米,分枝力强。主侧蔓均能结果,瓜身长筒形,果长16~19厘米,横径4.2~5.4厘米,果肩宽3.5~4.1厘米,肉厚0.5~0.76厘米。瘤状条纹大而密,色翠绿,有光泽,畸形瓜少,品质中等。单果重0.3~0.5斤,大瓜重超过1斤。

中熟。耐热,耐雨,抗枯萎病能力比较强,适宜夏、秋栽培。夏种从播种至初收约为40~50天,延续采果期为25~30天,一般亩产1,900~2,700斤。

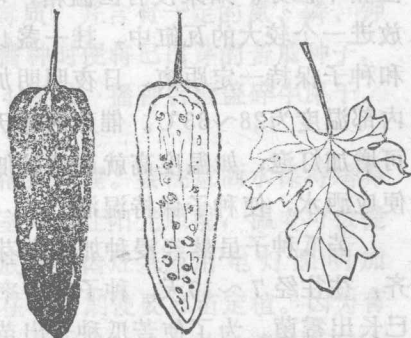


图7 夏雷苦瓜

四、栽培技术

(一) 播种育苗

苦瓜的种子表皮较厚而且坚硬，如果直接将种子播到大田，水分不容易渗透入内，发芽缓慢，幼苗出土参差不齐，缺苗比较多。因此，播种前应该浸种催芽。方法是先将种子放进 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ 的温水中，加入适量的细砂轻轻磨擦，洗净种皮上的胶状物质，然后捞起种子，用清洁的粗棉布包裹，再放到 $52\sim 56^{\circ}\text{C}$ 的温水中，浸种 $25\sim 30$ 分钟杀菌消毒。接着用清水浸泡 $10\sim 12$ 小时，使苦瓜种子充分吸水膨胀，促进种子萌动发芽。春播气温低，浸种后取出种子，解开棉布把种子放在小盆上摊开，使种子保持通爽湿润，再放入 $28\sim 33^{\circ}\text{C}$ 的恒温箱中催芽。如果没有恒温箱，可以把盛有苦瓜种子的盆，放进一个较大的瓦缸中，挂一盏 $40\sim 60$ 瓦的电灯泡，使灯泡和种子保持一定距离，日夜照明加温，缸口还要加盖，调节内部温度为 $28\sim 33^{\circ}\text{C}$ 。催芽时每天都要检查，若缸内温度低可增加灯泡，如温度高就改用较低瓦数的灯泡。种子干燥时便应洒水，使种子保持湿润。

苦瓜种子虽然经浸种加温催芽，但种子出芽仍参差不齐，往往经 $7\sim 10$ 天，种子出芽率才达 $25\sim 40\%$ ，种子表面已长出霉菌。为了使苦瓜种子出苗齐快，一般当种子催芽至已有少数出芽时，便可将种子取出撒播在苗床上，上覆碎土或腐熟土杂肥，畦面盖上稻草保湿，如果春播气温低便再盖

一层塑料薄膜保温，这样处理3~5日后幼苗出土便达80~90%，可提早移苗定植或移栽到营养钵中。

苦瓜因种植季节不同，播种育苗的方法亦有很大的差别，现分述如下：

1. 春植育苗法 春苦瓜播种期1~2月份，此时气温比较低，要采取室内或保护地防寒育苗法，才能使苦瓜幼苗正常生长，通常采用下列三种方法。

(1) 牛屎盆育苗 采用干牛粪和谷壳灰混合作培养料。配制时先将干牛粪用谷箩装着，放入水塘浸泡数小时，溶解牛粪中的部分肥分。因为苦瓜的幼芽（胚根）比较娇嫩，不耐肥，如果培养料肥料浓度大（俗称“过咸”），容易灼伤嫩芽使胚根变黄腐烂，侧根抽长缓慢，幼苗生长不良。干牛粪浸泡后取出晒干过筛，除去其它比较粗的杂质，加入5%左右的谷壳灰充分混和后，便放入平底能漏水的木器内，或者放入规格为30×40×5厘米、底有出水小孔的塑料育苗盆内，将培养料铺平，厚约6~8厘米，淋湿后便可播种。采用这种培养料，比较洁净无毒质，并含有一定的氮、磷、钾养分，适宜种子发芽生长。播种时便将已出芽的苦瓜种子，点播在牛粪盆中，株距3×4厘米，播种后覆盖碎牛屎干，厚约1~1.5厘米。

采用牛屎盆育苗，必须精细管理。要注意洒水保持培养料湿润。晴天将育苗盆移出室外，让阳光照射，温度可以提高到20℃左右，阴天和晚上放进室内灶基或用电灯照明加温，促进幼苗生长。出苗后在子叶期便要移苗定植。因为育苗盆播种的密度较大，过迟移苗容易徒长；并且营养面积小养分不足，幼苗生长衰弱，定植后发育不良，影响将来产量。

春苦瓜定植期通常为2月底至3月初，采用牛屎盆育苗，苗期短，一般为8~12天，因此播种期应安排于2月中旬左右，使移苗与定植期能够衔接。如果播种过早，幼苗应移栽时，露地仍天冷不能定植，苗龄长，生长衰弱；若过迟播种，便收不到提前上市增产增收的效果。

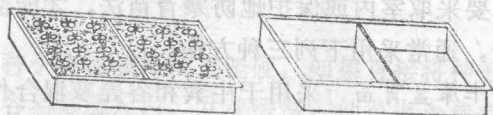


图8 育苗盆

(2) 营养钵育苗 广州郊区推广的营养钵有机制营养土钵、营养杯及塑料育苗钵三种。营养土的配制方法是：先取塘泥、涌泥或者比较肥沃的水稻田泥土晒干，打碎成黄豆粒大小，以七成泥和三成已充分腐熟的猪牛粪、草木灰等土杂肥均匀混和，然后适当浇水，调配湿度以手握泥成团状无水溢出为准。

机制营养土钵育苗是将已配好的营养土放入制钵机的圆盘内，开动马达后转动印模，每小时能印制3,600个直径8厘米、高7厘米的杯状泥钵，上面有一个播种穴。泥钵印成后须先晒干使泥土收缩结实，以后便不会松散。播种时先整好苗床，畦宽5尺包坑，畦面泥土要求平整细碎，将泥钵排列在苗床上，充分淋水使泥钵湿透，然后每个泥钵植穴播2粒已出芽的苦瓜种子，芽向下，播后覆碎土或较干爽的土杂肥，使种子不露出泥面。苗床上面用竹片搭高约2.5尺的拱形竹架，盖上塑料薄膜，四周用泥土将薄膜压实，防寒保暖，幼苗出土后，注意浇水保持泥土湿润。苗期施10%的稀薄尿水

1~2次，促进幼苗生长。

采用营养杯育苗是用人工先制作营养杯，一般制作方法有两种：一是采用稻草和粘性泥浆，以玻璃瓶作模制成直径7~8厘米，高8~9厘米的草杯；二是用水泥纸袋或用蕉叶，制成同上述草杯大小的杯状卷筒，然后将草杯和卷筒排列在苗床上，里面装满营养土。播种时先将泥土淋湿，每个营养土草杯或卷筒，播2粒已出芽的苦瓜种子后上覆碎土，搭架覆膜防寒，注意保湿和适当追肥。

广州郊区近二年推广使用塑料钵育苗，塑料育苗钵有多种规格，由塑料厂定型生产。通常苦瓜育苗采用的规格是：上口直径8厘米，钵高8厘米，底部直径6厘米，杯底有5个小孔漏水。育苗时钵内填满营养土，播种育苗方法与上述营养杯育苗相同。



图9 营养钵育苗

1、卷筒 2、机制土钵 3、塑料钵 4、草杯

采用营养钵覆膜防寒育苗，苗龄可达25~35天。培育大苗移植，能收到早播、早收，延长采果期和增加产量的显著效果。但幼苗生长期应特别注意揭膜通风，调节温度，湿度，进行炼苗。苦瓜幼苗生长适宜温度20~25℃，相对湿度为80~85%。催芽播种后至子叶期，苗床全部覆膜保温保湿，