

北京科普创作出版专项资金资助

TC

绿岛丛书——名特蔬菜篇

14种

# 名特瓜类蔬菜 栽培技术

宋曙辉 编著



中国农业出版社



绿岛丛书——名特蔬菜篇

◆ 北京科普创作出版专项资金资助

# 14种名特瓜类 蔬菜栽培技术

宋曙辉 编著



中国农业出版



图1 苦瓜



图2 苦瓜



图4 节瓜

图3 迷你黄瓜





图5 南瓜

图6 西洋南瓜



图7 葫芦



图8 蝶瓜



图9 棱丝瓜



图 10 迷你西瓜



图 11 金皮西葫芦



图 13 佛手瓜

图 14 蛇瓜



## 出版说明

随着生活水平的不断提高,人们不但要求餐桌上四季都有新鲜蔬菜,而且要求蔬菜的花色品种更加丰富,希望蔬菜具有更多的营养、保健作用。名特蔬菜由于其口味特色、营养、保健价值,越来越受到人们的青睐。

名特蔬菜是相对于大宗蔬菜而言的,大多是从国外引进的优良品种,也有野生驯化的品种。由于名特蔬菜的售价远远高于普通蔬菜,可给种植者带来可观的收入,大大激发了农民的种植热情。但目前,名特蔬菜的栽培技术还未被广大菜农所掌握。为此,我们组织国内知名蔬菜专家,精心编写了《绿岛丛书——名特蔬菜篇》。

本套丛书共12本,围绕名特蔬菜这一主题,阐述了种子生产、种苗的培育、栽培、病虫害防治、采收、贮运、营养与烹调等内容与技术。适用于名特蔬菜生产者、营销者、农技人员、城乡特菜消费者阅读与参考。

本套丛书的出版得到了北京植物病理学会、北京蔬菜学会的鼎力支持,谨致诚挚的谢意。

## 前 言

瓜类蔬菜以其营养丰富、美味可口而备受人们的喜爱，而且由于其产量高、栽培要求条件易于满足，而在蔬菜周年均衡供应中占有重要的地位，为生产者带来了较高的经济效益。很多瓜类蔬菜还具有很好的食疗作用，如南瓜防治糖尿病，苦瓜抗癌，西瓜润肺，节瓜解毒，丝瓜美容，蛇瓜清热，瓠瓜利尿等。瓜类蔬菜越来越受到人们的青睐。

本书着重介绍了佛手瓜、节瓜、丝瓜、苦瓜、绿宝瓜、蛇瓜、西洋南瓜、瓠瓜、金丝瓜、西葫芦、碟瓜、迷你西瓜和迷你黄瓜等14个瓜类蔬菜的生物学特性、生产中主要栽培的优良品种、不同季节的栽培技术、病虫害防治和营养价值及食用方法，为广大农民群众和从事瓜类蔬菜生产的科技工作者提供了可参考的资料。

本书在编写过程中，得到了饶璐璐研究员等蔬菜专家的大力支持，参考了近年来有关瓜

类蔬菜生产的部分有关文献，在此特向有关同志致谢。由于时间仓促，难免有疏漏、不足之处，请广大读者批评指正。

**编 者**

2002 年 3 月



# 目 录

出版说明

前言

|                   |    |
|-------------------|----|
| 一、佛手瓜 .....       | 1  |
| 1. 概述 .....       | 1  |
| 2. 特征特性 .....     | 2  |
| 3. 佛手瓜的种类 .....   | 3  |
| 4. 栽培管理技术 .....   | 4  |
| 5. 营养成分及其利用 ..... | 11 |
| 二、节瓜 .....        | 12 |
| 1. 概述 .....       | 12 |
| 2. 特征特性 .....     | 12 |
| 3. 品种与类型 .....    | 14 |
| 4. 栽培管理技术 .....   | 17 |
| 5. 营养成分及其利用 ..... | 18 |
| 三、苦瓜 .....        | 20 |
| 1. 概述 .....       | 20 |
| 2. 特征特性 .....     | 20 |
| 3. 品种及其特性 .....   | 22 |

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| 4. 栽培管理技术 .....    | 25        |
| 5. 营养价值及食用方法 ..... | 33        |
| <b>四、丝瓜 .....</b>  | <b>34</b> |
| 1. 概述 .....        | 34        |
| 2. 特征特性 .....      | 34        |
| 3. 主要种类及品种 .....   | 36        |
| 4. 栽培管理技术 .....    | 40        |
| 5. 营养成分及食用方法 ..... | 50        |
| <b>五、绿宝瓜 .....</b> | <b>52</b> |
| 1. 概述 .....        | 52        |
| 2. 特征特性 .....      | 52        |
| 3. 栽培管理技术 .....    | 53        |
| 4. 食用方法 .....      | 55        |
| <b>六、蛇瓜 .....</b>  | <b>56</b> |
| 1. 概述 .....        | 56        |
| 2. 特征特性 .....      | 56        |
| 3. 主要栽培品种 .....    | 57        |
| 4. 栽培管理技术 .....    | 58        |
| 5. 营养成分及食用方法 ..... | 62        |
| <b>七、瓠瓜 .....</b>  | <b>63</b> |
| 1. 概述 .....        | 63        |
| 2. 特征特性 .....      | 63        |
| 3. 分类与品种 .....     | 64        |
| 4. 栽培管理技术 .....    | 66        |
| 5. 秋延后瓠瓜水培技术 ..... | 70        |

|                      |            |
|----------------------|------------|
| 6. 加工瓠瓜的栽培 .....     | 73         |
| 7. 营养成分及食用方法 .....   | 77         |
| <b>八、西洋南瓜 .....</b>  | <b>78</b>  |
| 1. 概述 .....          | 78         |
| 2. 特征特性 .....        | 78         |
| 3. 主要栽培品种及其特性 .....  | 80         |
| 4. 栽培管理技术 .....      | 81         |
| 5. 营养成分及食用方法 .....   | 85         |
| <b>九、西葫芦 .....</b>   | <b>87</b>  |
| 1. 概述 .....          | 87         |
| 2. 特征特性 .....        | 87         |
| 3. 分类及主要栽培品种 .....   | 89         |
| 4. 栽培管理技术 .....      | 91         |
| 5. 营养成分及食用方法 .....   | 103        |
| <b>十、金皮西葫芦 .....</b> | <b>104</b> |
| 1. 概述 .....          | 104        |
| 2. 对环境条件的要求 .....    | 104        |
| 3. 主要栽培品种 .....      | 105        |
| 4. 栽培管理技术 .....      | 106        |
| 5. 营养成分及食用方法 .....   | 109        |
| <b>十一、碟瓜 .....</b>   | <b>110</b> |
| 1. 概述 .....          | 110        |
| 2. 特征特性 .....        | 110        |
| 3. 分类及主要栽培品种 .....   | 111        |
| 4. 栽培管理技术 .....      | 112        |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 5. 营养及食用方法 .....    | 115 |
| 十二、金丝瓜 .....        | 116 |
| 1. 概述 .....         | 116 |
| 2. 特征特性 .....       | 116 |
| 3. 分类及优良品种 .....    | 117 |
| 4. 栽培管理技术 .....     | 118 |
| 5. 营养成分及食用方法 .....  | 121 |
| 十三、袖珍西瓜 .....       | 122 |
| 1. 概述 .....         | 122 |
| 2. 特征特性 .....       | 122 |
| 3. 品种及其特性 .....     | 124 |
| 4. 栽培管理技术 .....     | 126 |
| 十四、迷你黄瓜 .....       | 131 |
| 1. 概述 .....         | 131 |
| 2. 特征特性 .....       | 131 |
| 3. 生产上应用的主要品种 ..... | 132 |
| 4. 栽培管理技术 .....     | 133 |
| 参考文献 .....          | 139 |

## 一、佛手瓜

### 1. 概述

佛手瓜，别名洋丝瓜、拳头瓜、合掌瓜、福寿瓜、万年瓜、人瓜、菜肴梨等，学名 *Sechium edule* Swartz，为葫芦科佛手瓜属的栽培种，多年生攀缘性草本植物，常作一年生栽培。在气候温暖的地区，栽种一次可以连续采收多年。佛手瓜原产墨西哥和西印度群岛一带。约 19 世纪初传入我国，早年只有在云南、四川、广东和广西等气候温暖的地区有栽培。目前，长江以北的地区也开始种植，尤其以山东省各地发展较快。佛手瓜主要以采收果实为产品，果实清脆多汁，可用以炒食，做汤或切成细丝作凉拌菜，还可以加工腌渍酱制。佛手瓜的嫩叶和嫩茎也可以食用，其蔓尖脆嫩，用之炒食，风味有如芥蓝。佛手瓜的地下根还能膨大生长块根，块根的形状和风味均类似甘薯，可以食用，也可以作为家畜的饲料。佛手瓜的单株产量很高，而且果实耐贮存，在北方的冬季能贮于室内保存到翌年 4 月，对填补品种较单调的冬季蔬菜市场有很大的作用。此外，佛手瓜还因其果型优美、观赏价值高、没有病虫害，而成为庭院栽培的好作物。由于它栽培容易、无病虫害，近年来各地将之作为无公害、无污染的绿色食品而广泛栽培。



## 2. 特征特性

### (1) 植物学特性

1) 根。主根肥大，近地表处能横向生长，形成多个块根。根系最初为弦线状须根，肉质，白色，随着植株的生长，须根也逐渐加粗伸长，形成半木质化的侧根，上生不规则的副侧根。侧根既长且粗，多数向四周波状横展，少数倾斜深入土中。在一般土壤中，一年生的侧根长达2米以上，二年生的长达4米以上。根系分布范围广，吸收肥水面宽，比较耐旱。栽种2年后，能产生与甘薯相似的块根；但天气炎热地区，夜间呼吸作用强，养分积累少，很少形成块根。主要根系大部分分布在距离地表30厘米左右深度的土层内。在肥沃疏松的土壤中，少数根系可深达地表下1.5米。根系不耐涝，在渍涝、透气不良的地块种植，容易沤根腐烂以致生长不良。

2) 茎。茎蔓生，光滑，其横切面圆形，具纵沟，近节处有茸毛。卷须大，具3~5个分权，着生于茎节，与叶片对生。茎蔓长而且分枝力强。当主蔓长有三四片叶时，其叶腋的各节腋芽便很快萌动伸长，形成子蔓。子蔓上的每个叶腋也易萌发伸长，形成枝条（即孙蔓），并且各侧蔓生长的速度很快，以致主侧蔓难以区分。一般一株充分成长的一年生植株可以覆盖30~50米<sup>2</sup>的棚架。

3) 叶。叶互生，浓绿色，全缘略有光泽。掌状，具有3~5个浅裂，叶面较粗糙。叶背的叶脉上有茸毛。

4) 花。花较小，淡黄色，雌雄异花同株。雄花较早地出现在子蔓上，雌花则多着生于孙蔓上。主蔓上亦能结瓜，但一般较迟。雄花序的轴长达8~18厘米，一般着生雄花10朵。雌花每一节上一般只生1朵，亦间有着生2朵或3朵的。雌花单生或双生。雄花总状花序，萼片和花冠均5裂，冠全缘，淡黄色，雄蕊

5, 花丝联合。雌花花柱联合, 柱头头状, 子房上位, 密被茸毛, 至果实成熟时脱落。果实近似梨形, 上有不规则的浅纵沟。表皮白色或绿色, 果肉白色, 纤维少。单瓜重 300~600 克, 极耐贮藏运输。果实顶端膨大处有种子 1 枚。果实无后熟和休眠期。成熟后如不采收, 种子在瓜中就会很快萌芽, 从瓜中长出芽来。种子在贮藏期中能自然发芽, 这种未离母体就萌发的现象叫做“胎萌”, 是佛手瓜一个特点。但是如果种子脱离瓜肉后较容易丧失发芽能力。

(2) 对栽培环境条件的要求 佛手瓜喜温暖湿润的气候, 并耐较高的温度, 不耐寒, 地上部如遇霜冻即枯死, 其最适宜的生长温度在 18~25℃ 之间, 若地温低于 5℃, 则地下根部很快冻死。果实能在 7~12℃ 的温度下发育长大, 但是生长速度较慢。

佛手瓜是一种典型的短日照植物, 耐荫蔽, 在长日照下不开花结果, 所以在北京栽培, 要在 9 月上旬至 9 月中旬才开花。若与其他作物间作, 或夏季给予适当的遮阳, 能促使提早开花结果。

佛手瓜对水分的需要量比较大, 怕干旱, 不耐涝, 要求土壤经常保持稳定的湿润状态。对肥料的需要量大, 但是对肥料浓度的反应很敏感。栽培上宜选择肥沃的砂质壤土, 并大量施用腐熟的有机质肥料。

### 3. 佛手瓜的种类

佛手瓜的种类按果实的颜色分为绿色皮种和白色皮种。

(1) 绿色皮种 植株生长势强, 瓜蔓粗长, 叶茂盛, 地下部分能产生块根, 上有刚刺, 瓜肉白色, 品质略粗, 味较淡。该品种在我国云南省栽培较多。

(2) 白色皮种 植株生长势较绿色皮种弱, 茎蔓较细, 瓜形

较圆，果实较绿色皮种小，瓜皮白绿色，瓜肉白色。瓜肉的组织较密，糯性，品质较佳，单株结瓜可达500~1000个，单瓜重300~600克，每株可收瓜300多千克。近年在山东省有些地方通过加强管理，还取得较高的产量，单株结果约2500个，单株产量可达500千克。

## 4. 栽培管理技术

(1) 种植方式 佛手瓜性喜高温高湿高肥水，由于枝叶开展度大，大田种植一般每667米<sup>2</sup>栽植10~15株。佛手瓜也可于庭院内栽培，或于大田内实行粮菜间作，也可于大棚内实行立体种植，在其支架下面种植耐阴作物芹菜、食用菌等。经济效益相当可观。

(2) 育苗 佛手瓜一般用种瓜繁殖，亦可进行光胚繁殖或无性繁殖。

1) 种瓜繁殖。佛手瓜的种瓜繁殖，就是以整个的瓜作为播种材料。由于佛手瓜的构造比较特殊，有的瓜比较难出苗，因此，必须选择已发芽的作种瓜。温暖地区以秋季9~10月播种为宜。来年可以提早萌芽，延长营养生长期，能取得较高产量。较寒冷地区则以春季3~4月播种为宜。在较寒冷的地区，春播时，可利用温床或温室提早育苗，即选用较大的花钵，装入培养土，每钵栽瓜1个，放进温床或温室，保持20~25℃的温度，即能很快出苗生长，育成大苗，于断霜天暖后去钵栽植露地。佛手瓜在10℃上下就可以萌芽，因此，在简易的保护地里都可以育苗。

直播栽植佛手瓜要在断霜天暖后（气温稳定在12℃以上）挖大窝塘，深宽各1米，施足农家肥及磷钾化肥作基肥。肥料要与土充分拌和，略加镇压后再覆肥土约10厘米，并使塘内土面略低于地面，以便灌水和培土。每塘栽种瓜1个，平放或柄端向下，深度以不见瓜为准。为了减少蒸发，塘面再覆盖一层粗厩肥

或秸秆。种瓜要选大的已发芽的，以保证出苗。据分析，新鲜的佛手瓜含有 93% 的水分，播种后不需另行浇水。

为培育大壮苗，延长生长期，在较寒冷地区也可利用保护地育苗。每年约于 11 月上旬左右，把种瓜装入塑料袋内，用菜筐盛置于自然温度下的室内，至 11 月下旬，再移至 15~18℃ 的地方催芽，约经 10 多天，种瓜陆续生出根系，部分瓜种生出幼芽时，把种瓜从塑料袋中取出，移栽到口径为 20~30 厘米的花盆或塑料袋里，每盆 1 株。盆土要用渗透性良好的砂质土，湿度以不黏为宜。种瓜直栽或斜栽均可，瓜柄要朝下，即把发根的那头朝上栽植。栽后覆土 5~6 厘米，暂不浇水，以防种瓜霉烂，可以在上面盖塑料薄膜保湿。在育苗过程中，幼苗叶片只要不萎垂，土壤湿润，就不需浇水。如果要浇水，也要浇小水，以防止幼苗徒长。育苗地的温度保持在 10~20℃。在北方若育苗的数量大，最好在保护地内加电热线控温育苗，以获得生长整齐一致的幼苗。对由于温度、水分控制不当而徒长的苗，可以留四五片叶摘心，摘心后又萌发的侧芽只保留二三个，其余的除掉。对弱苗要加强水、肥和温度的管理，幼苗期绝对不能用人粪尿，因为佛手瓜的幼苗对人粪尿很敏感，施用后会很快枯萎死亡。为防止幼苗徒长，培育健壮苗，还需要注意光照，白天要使瓜苗见到阳光，才能保证根系和叶片正常生长发育。

2) 光胚繁殖。光胚繁殖就是以去掉种皮的种子作为播种材料。这种繁殖方法的优点：一是种皮已经去掉，出苗率较高；二是体积小，易于播种、贮藏和交流种子；三是去掉种子的种瓜仍可利用。其缺点是只能春播，秋播越冬不安全。佛手瓜的每个瓜内只有 1 颗种子，育苗时，常因为从外表检查不出种瓜的成熟度，误把种子未成熟的大瓜作种而造成缺苗。因此，在春播前可以从贮藏的瓜中挑选那些种瓜的顶端刚开裂的瓜，把种子剖出，播种于湿沙土中。放种时要把种子的芽口向上直放，然后覆土 5~6 厘米，播种后即浇水，以后经常检查苗床的湿度，要保持苗床