

冬瓜 南瓜 苦瓜 高产栽培



冬瓜南瓜苦瓜高产栽培

编著者

刘宜生 吴肇志 王长林

(京)新登字 129 号

内 容 提 要

本书由中国农业科学院蔬菜花卉研究所副研究员刘宜生等编著。内容包括:冬瓜、南瓜和苦瓜的概述、生物学特性、类型和品种资源、栽培技术、留种与采种技术、贮藏、加工以及病虫害防治等。冬瓜、南瓜和苦瓜不仅营养丰富,而且都具有一定的药用价值,是很好的保健蔬菜。本书介绍的栽培技术简单实用,文字通俗易懂,适合广大菜农、蔬菜生产专业户、部队农副业生产人员和农业院校师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

冬瓜南瓜苦瓜高产栽培/刘宜生等编著. —北京:金盾出版社,1994. 1

ISBN 7-80022-672-7

I. 冬… II. 张… III. ①冬瓜栽培②南瓜栽培③苦瓜栽培 IV. S642

金盾出版社出版、总发行

社址:北京太平路5号 邮政编码:100036
电话:8214039 8214037 传真:8214032 电挂:0234

彩色印刷:3209 工厂

黑白印刷:京安印刷厂

各地新华书店经销

开本:32 印张:4.5 彩页:4 字数:94千字

1994年1月第1版 1994年1月第1次印刷

印数:1-21000册 定价:3.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

作者通信处:中国农业科学院蔬菜花卉研究所
北京西郊白石桥路30号 邮编100081



◀长扁圆形冬瓜



▶长圆柱形冬瓜



圆筒形的
长白苦瓜▶



▲长圆形的大顶苦瓜



短圆锥形的独山青皮苦瓜▼





扁圆南瓜



◀ 梨形南瓜

长筒南瓜▶



目 录

一、冬 瓜.....	(1)
(一) 概述	(1)
(二) 生物学特性	(3)
1. 冬瓜的植物学性状	(3)
2. 冬瓜的开花结果习性	(6)
3. 冬瓜对环境条件的要求	(10)
(三) 冬瓜的类型和栽培方式	(13)
1. 分类	(13)
2. 主要品种简介	(14)
3. 栽培方式	(19)
4. 茬口安排	(21)
5. 间作套种	(22)
(四) 冬瓜的栽培技术	(23)
1. 露地支架冬瓜	(23)
2. 露地爬地冬瓜	(37)
3. 保护地早熟冬瓜	(41)
4. 冬瓜变种——节瓜的栽培	(49)
(五) 冬瓜的留种与采种技术	(55)
(六) 冬瓜的贮藏保鲜与周年供应	(57)
二、南 瓜.....	(59)
(一) 概述	(59)
(二) 南瓜的植物学性状	(62)
1. 根	(63)
2. 茎	(63)

3. 叶	(64)
4. 花	(64)
5. 果实	(64)
6. 种子	(65)
(三) 南瓜的生育周期及对环境条件的要求	(65)
1. 生育周期	(65)
2. 对环境条件的要求	(66)
(四) 南瓜的品种	(67)
1. 贵州小青瓜	(68)
2. 叶儿三南瓜	(68)
3. 牛腿番瓜	(68)
4. 糖饼南瓜	(68)
5. 矮生洪洞南瓜	(69)
6. 十八棱北瓜	(69)
7. 海盐南瓜	(69)
8. 黄狼南瓜	(70)
9. 裸仁南瓜	(70)
10. 七叶南瓜	(70)
11. 坛子南瓜	(71)
12. 五月早南瓜	(71)
13. 十姊妹南瓜	(71)
14. 大磨盘	(71)
15. 砣子南瓜	(72)
16. 盒子南瓜	(72)
17. 雁脖南瓜	(72)
18. 牛腿南瓜	(73)
19. 汉川柿饼南瓜	(73)

20. 癞子南瓜	(73)
21. 骆驼脖南瓜	(73)
22. 博山长南瓜	(74)
23. 轱头南瓜	(74)
24. 轿顶南瓜	(74)
25. 枕头南瓜	(75)
26. 铁皮南瓜	(75)
27. 蜜枣南瓜	(75)
28. 昆明癞皮南瓜	(75)
(五) 南瓜栽培技术	(77)
1. 栽培方式	(77)
2. 栽培技术	(78)
(六) 南瓜选留种	(89)
1. 隔离	(89)
2. 选种	(90)
3. 留种	(91)
(七) 南瓜的加工	(91)
1. 南瓜泥	(91)
2. 南瓜脯	(92)
3. 酱、腌南瓜	(94)
4. 南瓜酱油	(95)
5. 脱水南瓜片	(96)
附: 黑籽南瓜的栽培	(97)
三、苦 瓜	(103)
(一) 概述	(103)
(二) 苦瓜的生物学特性	(106)
1. 植物学性状	(106)

2. 开花结果习性	(107)
3. 对环境条件的要求	(108)
(三) 苦瓜的类型和品种	(109)
(四) 苦瓜栽培技术	(116)
1. 栽培季节	(116)
2. 播种育苗	(116)
3. 田间定植	(117)
4. 田间管理	(117)
5. 适时采收	(119)
6. 留种与采种	(120)
四、病虫害防治	(121)
(一) 常见病害及其防治	(121)
1. 猝倒病	(121)
2. 疫病	(123)
3. 枯萎病	(124)
4. 炭疽病	(125)
5. 霜霉病	(126)
6. 病毒病	(127)
7. 白粉病	(128)
(二) 常见虫害及其防治	(129)
1. 瓜蚜	(129)
2. 种蝇	(130)
3. 小地老虎	(131)
4. 蝼蛄	(132)
5. 白粉虱	(133)
6. 红蜘蛛	(134)

一、冬 瓜

(一)概 述

冬瓜又名冬瓜、白瓜、白冬瓜、枕瓜、水芝、地芝。属于葫芦科冬瓜属的一年生蔓性植物。冬瓜原产于我国南方和印度、泰国等热带地区。我国的广东、广西、湖南和长江流域栽培较多，有着丰富的品种资源和高产栽培经验，是冬瓜的著名产区。近年来，我国北部寒冷的黑龙江省，西部的新疆、西藏等地也开始栽培冬瓜。冬瓜具有耐热耐湿，适应性强等特点，在炎热的夏季能茁壮生长，获得很高的产量和优良的品质；在北方栽培，通过保护措施和因地制宜的栽培技术也能使之生长良好。冬瓜对缓和蔬菜淡季的市场供应，特别八九月蔬菜淡季的供应，具有重要的作用。各地通过长期的栽培驯化，使冬瓜的品种不断更新，适应性更强，栽培更为广泛，通过错开播种和早、中、晚品种搭配，以及贮藏、运输等的调节，保证了冬瓜的周年均衡供应。

冬瓜具有栽培容易、产量高的特点。冬瓜的果个因品种不同而差异很大，一般早熟品种单果重只有1~3千克，中晚熟品种有10~20千克，少数高产者可达50千克。北京市丰台区太平桥乡已故的种冬瓜能手李善元，在1953年曾创造过亩产冬瓜12000千克的记录。

冬瓜以嫩果或成熟的果实供食用，食法多种多样，是盛夏时节别具风味的消暑汤菜。可做成素、荤炒菜，也可清蒸、烧

煮、凉拌吃，或和肉混合成馅包饺子吃。冬瓜切成段去瓤，加入适量的芦笋、番茄、丝瓜、香菇、木耳、竹笋、素鱼丸子等做成什锦冬瓜盅，更是宴席上的美味佳肴。冬瓜还可加工成冬瓜干，或制成爽脆美味的冬瓜糖、冬瓜脯、冬瓜蜜饯等食品，是我国传统出口创汇的商品。

冬瓜营养丰富。根据中国医学科学院卫生研究所编著的食品成分表的分析结果：每 100 克鲜冬瓜中含有蛋白质 0.4 克，碳水化合物 2.4 克，粗纤维 0.4 克，维生素 C 16 毫克，钾 135 毫克，钙 19 毫克，磷 12 毫克，铁 0.3 毫克，胡萝卜素 0.01 毫克，核黄素 0.02 毫克，硫胺素 0.01 毫克，尼克酸 0.3 毫克。

冬瓜还有一定的药用价值。冬瓜的种子、果皮，甚至果瓤、花、茎、叶都可入药。据分析，冬瓜的雌花中含有精氨酸、天门冬氨酸、谷氨酸、天门冬素；种子中富含皂甙、尿酶、瓜氨酸、亚油酸、腺嘌呤、葫芦巴碱等，都是人体很好的营养成分或医药成分。冬瓜皮性寒，味甘，有利尿消肿、清热解毒作用。冬瓜是高钾低钠低热能的蔬菜，对于那些不需要钠盐或仅需低钠盐食物的肾脏病、浮肿病、高血压、心脏病、肥胖症患者大有益处，经常食用冬瓜，可促使体内脂肪转化为热能，起到减肥的作用。在当今注重人体美的时代，冬瓜成为经济实惠的保健蔬菜，冬瓜食疗甚至比药物或物理减肥更为简便、有效。老年人多食冬瓜，可以镇咳止嗽祛痰，对防治矽肺有良好的作用。产妇多吃冬瓜，可以起催乳作用。小儿出麻疹时多吃冬瓜，能清热解毒，加速透疹。冬瓜也可与其他食品配合，起食疗作用。如冬瓜加粳米、火腿等煮成冬瓜粥，可清热解毒，利尿消肿，祛痰镇咳，对中暑、高烧、口渴、痰鸣、咳嗽、水肿等也有一定疗效。冬瓜子炒熟，长期服用能益脾健胃，补肝明目，令人颜色润泽。冬瓜籽仁捣烂，与蜂蜜调匀涂擦面部，不仅可以滋润和保护皮

肤,而且可治雀斑症。冬瓜作为食疗保健蔬菜,和它的医药价值已越来越引起人们的关注和重视。

(二)生物学特性

1. 冬瓜的植物学性状

(1)根 冬瓜属于深根性植物,其根分为主根和侧须根,由主根和多次分级侧根构成强大的根群系统,按圆锥形分布在茎的地下土壤里,有固定植株和吸收土壤中水分和营养物质的功能。主根深入土层1~1.5米。但在育苗移栽过程中,主根往往伤断,影响入土深度。侧须根一般大量分布在耕作层15~25厘米的范围内。根群的分布受土壤的物理性状、耕作层的深浅、地下水位的高低、施肥方法和施肥种类以及品种特性等影响。根群的分布具有趋肥、趋水、趋氧的特性,一般在土壤较疏松,有机肥元素较多而潮湿的地方,根群分布比较密集;在干旱而瘠薄的硬土中,根群则分布少。一般大型冬瓜品种的根群比小型品种分布广,入土深,吸收力强。了解这一特性,我们在栽培冬瓜时,就要根据品种和土壤情况,进行深翻作畦,施肥灌水,为满足根群的生长扩展,创造良好的条件。冬瓜易产生不定根,在高产栽培时,可通过培土或压蔓等方法,促使不定根发生,增强吸收能力,扩大吸收面积。

(2)茎 冬瓜为一年生蔓性草本植物。茎可无限生长,攀缘性很强,这是它在原产地为了适应热带森林地带的的环境,形成了以卷丝固定于高大的乔木,不断向上攀缘,争夺充足阳光的特性。冬瓜的茎为五角棱形,绿色,中空,表面密被茸毛,粗度为0.8~1.2厘米。茎的分枝能力强,茎上有节,节上可长叶和卷须等。初生茎节只有一个腋芽,抽蔓开始后每个叶节都

潜伏着侧芽、花芽、卷须。在一定的条件下，侧芽可萌发成新的侧蔓，花芽可开花或结果，卷须可以伸长，起攀缘作用。茎的长度因品种特性、生长期长短、土壤、肥水等不同条件以及整枝与否而有很大的差异，一般栽培冬瓜都采用整枝摘心技术，人工控制其生长开花结果，茎的长度控制在3~5米。在栽培管理上，对大果型品种只留一条主蔓，彻底摘除侧蔓，并留20~30片叶摘心，以减少营养消耗，保证光合作用能力，促进果实的发育长大。对小果型的早熟品种，一般在主蔓基部选留2~3条强壮的侧枝，以增加单株的坐果数，其他侧枝全部摘掉，每一侧枝留10~15片叶摘心，以集中营养长大瓜，提高产量（封1彩图）。

(3)叶 冬瓜的叶为互生，单叶，无托叶，叶色浅绿或深绿，叶缘为齿状，叶脉网状，背部突起明显。叶片正反面和叶柄上被满茸毛，有减少水分蒸发的作用。冬瓜的初生基叶为宽卵圆形或近似肾脏形，棱角不明显，叶基为心脏形，随着茎蔓的生长，叶形发生变化，叶片边缘裂刻加深，由浅裂变为深裂，成为七裂掌状单叶。叶片的分化和叶面积的扩大，与环境温度密切相关，一般温度越高分化越快，叶面积也越大，正在成长的健壮植株，一天就可分化出一片小叶，3天就能发育成一片功能叶，具有旺盛的光合作用能力。叶片的寿命及功能受肥水条件、光照强度、温度高低、土壤性质、环境气体成分、病虫害等因素的影响，在栽培技术上要采取相应措施，如精耕细作、合理密植、整枝摘心、科学施肥浇水和及时喷药防治病虫害等，可延缓叶片衰老，保持旺盛的光合作用能力。

(4)花 冬瓜的花多数为单性花，即在同一植株上分别长有雌花和雄花，部分品种为两性花，也有少数品种为雌雄同株同花的。如北京的一串铃冬瓜，花柱上雌蕊与雄蕊都有授粉

能力。一般先发生雄花,后发生雌花。雌雄花开放的时间,均在每天上午露水干后,晴天在7~9时,如遇阴雨天,湿度大或温度低则延迟到10时以后开放。开花期较短,一般24小时后花冠自然凋谢,柱头变褐,逐步失去发芽授粉能力。在花药开放前一天,花粉粒就已有发芽的能力,可以进行授粉受精。但受精能力最强时期,是盛开的鲜花时期。在进行人工授粉或杂交时,必须掌握好这一良机。冬瓜的雌雄花发生有一定规律性,与它的熟性密切相关,一般雄花分化较早,着生在植株上的节位较低,雌花则分化较晚,着生的节位较高。一般早熟品种多出现在第四五节叶腋上,中熟品种多出现在第九至第十二节叶腋中,晚熟品种多出现在第十五至二十五节叶腋间。以后每间隔2~4节叶腋再着生第二三朵以至更多的雌花。这种现象称为“雌花连续性”,这种连续性在品种间也有差异,一般早、中熟品种连续较多,可有4~5朵,而晚熟品种则较少,仅有1~2朵雌花连生在一起。冬瓜雌雄花的结构有明显差异。雄花:花冠宽大,黄色,花瓣5裂,合于同一花筒上,在花的中央三角形排裂着雄蕊3~5枚,顶生花药,花药呈山字型,花冠基部为花萼,每花有萼片5个,近戟形,绿色。雌花:花瓣与雄花相同,雌蕊位于花冠基部中心处,柱头先端成瓣状,三裂,浅黄色。子房下位,形状因品种而不同,有长椭圆形、短椭圆形、扁圆形、圆形、柱形等,一般为绿色,密被茸毛。子房的形态特征,是冬瓜品种分类的依据。雌花柄比雄花柄短而粗,上被密茸毛,随着果实的长大成熟而脱落(封1彩图)。

(5)果实 冬瓜的果实为瓠果,是由下位子房发育而成的,内有3个心室,胎座3个(封4彩图),肉质化为食用部分,肉质外皮为果皮,是由子房壁发育而成的。皮层细胞组织紧密,外层有角质层,质地坚硬,有的表皮下还有一层含叶绿素

的细胞组织,叶绿素含量高,果实呈现浓(深)绿色;叶绿素含量少,则果皮呈现浅绿或黄绿色。有的表皮外分泌出一层白色结晶状蜡粉层,形成了冬瓜青皮种与粉皮种两大类型。冬瓜果实的大小和形状因品种不同而有很大差异。例如,一串铃冬瓜每个仅有1~2千克;青皮冬瓜每个可重达40~50千克。形状大体可分为近圆形、短扁圆形、长扁圆形、短圆柱形、长圆柱形。冬瓜嫩果或成熟果均可食用,嫩果不宜贮藏,也不能采种,以充分成熟的果实最耐贮藏、运输,采种质量最好。

(6) 种子 冬瓜的种子是由受精后的胚珠发育而成。一粒完全的种子由种皮、幼胚及子叶等主要部分组成。种皮比较坚硬,种子内无胚乳,子叶内含脂肪、瓜氨酸、皂甙等物质,是造成水分和氧气难以透过、浸种时间长、发芽困难的原因,所以,在浸种催芽育苗时必须注意这一特点,并采取相应措施。冬瓜种子的外形为近卵圆形或长圆形,扁平,一头稍尖一头稍圆,尖端一头有两个小突起,小的为种脐,较大的突起为珠孔,均为水和气体进出的必经通道。种皮黄白色或灰白色,一般边缘光滑,少量有裂纹。有的种子边缘有一环形脊带,称为“双边冬瓜籽”,无脊带者称为“单边冬瓜籽”。双边种子较轻,单边种子较重。一般冬瓜种子千粒重50~100克。发芽年限3~5年,以1~2年的为好,3年后发芽率降低较快。

2. 冬瓜的开花结果习性

栽培冬瓜的最终目的是收获高产优质的果实产品。果实产量的高低取决于植株的开花结果和生长发育习性,而开花结果习性又以茎、叶的生长为基础。所以,要获得冬瓜高产,必须掌握茎、叶在苗期、抽蔓期、开花结果期等不同阶段的生长发育规律,并采取相应的栽培技术措施,以控制或促进其茎、叶的生长,协调好其营养生长和生殖生长的关系。