

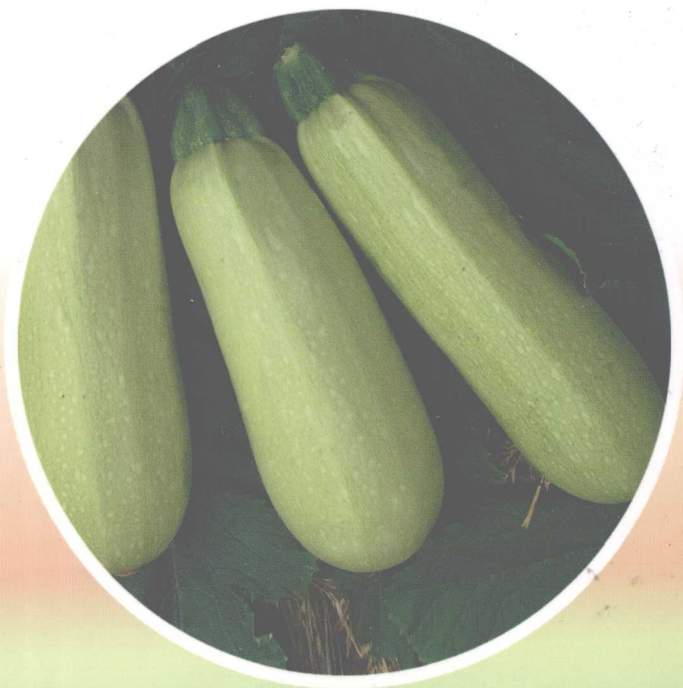


农业关键技术图说书系

西葫芦

栽培技术图说

刘顺通 韩建明 高九思 主编



河南科学技术出版社

新农村
建设
书屋



新农村书屋

★ 农业关键技术图说书系 ★

西葫芦栽培技术图说

刘顺通 韩建明 高九思 主编

河南科学技术出版社
· 郑州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

西葫芦栽培技术图说/刘顺通等主编. —郑州: 河南科学技术出版社, 2007.4
(新农村建设书屋·农业关键技术图说书系)
ISBN 978-7-5349-3721-7

I. 西… II. 刘… III. 西葫芦-蔬菜园艺-图集
IV. S642.6-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 091221 号

主 编 刘顺通 副主编 彭顺欣

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 邮编: 450002

电话: (0371)65737028

策划编辑: 周本庆

责任编辑: 周本庆 杨秀芳

责任校对: 徐小刚

封面设计: 周睿君

印 刷: 河南第一新华印刷厂

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 148mm×210mm 印张: 6 字数: 192 千字

版 次: 2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 1—3 000

定 价: 11.00 元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系。

《西葫芦栽培技术图说》编著人员

主 编：刘顺通 韩建明 高九思

副 主 编：张俊平 索世虎 郭建平 李亮琴
白红卫

编著人员(以姓氏笔画为序)：王 栋 王彦昌
白红卫 刘长营 刘顺通 李亮琴
杨爱国 张自启 张俊平 张焕丽
段爱菊 高九思 郭晋太 郭建平
韩建明

绘图人员：王庆立



前言

西葫芦,学名 *Cucurbitapepo* L.,别名美洲南瓜。俗称角瓜、菱瓜、白瓜、番瓜、搅瓜等。为葫芦科南瓜属,一年生草本植物。果实含有丰富的营养物质,多以嫩果炒食或做馅。由于它耐低温能力突出,多做早春、早熟栽培。

西葫芦在我国已有上百年的栽培历史。新中国成立以前,由于受当时园艺设施和栽培技术的限制,西葫芦仅限于露地栽培,农民自种自食,没有形成商品生产,也没有发挥生产潜力。进入 20 世纪 60 年代,随着保护地设施栽培技术的发展,利用小拱棚、中小拱棚进行早春栽培,在解决蔬菜春淡中发挥了很大的作用。近几年,由于日光温室的大面积发展,利用日光温室进行西葫芦越冬茬、冬春茬栽培的面积也在逐年扩大,产量水平不断提高。据报道,内蒙古乌海市高产大棚亩产可达 7 500 千克,辽宁阜新市的亩产亦达 7 280 千克,山东寿光市的嫁接西葫芦亩产可达 10 000 千克,最高可达 15 000 千克,折合亩收入 2 万~3 万元。据不完全统计,目前我国的西葫芦种植面积在 45 万亩以上,栽培上可周年生产,经济效益非常可观,是保护地栽培中很有发展前途的一种鲜细果菜,栽培面积仅次于黄瓜和番茄。

当前,有关西葫芦栽培的书籍并不鲜见,但由于以往此类图书都是以描述性文字为主,缺乏浅显易懂的图示,很多关键技术群众难以掌握。为此,我们组织从事西葫芦生产多年的科技人员、生产能手和艺术工作者,编著了这本《西葫芦栽培技术图说》,以图解的形式把西葫芦从育苗技术、设施栽培技术到主要病虫害防治及保鲜贮藏等一步步地详细进行描述。本书共分 7 部分:第一部分介绍了西葫芦生产基础知识;第二部分介绍了西葫芦的育苗技术;第三部分介绍了西葫芦

冬
说书系

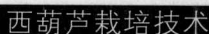
露地栽培及采种技术;第四、五部分介绍了西葫芦设施栽培技术;第六、七部分介绍了西葫芦的主要病虫害防治及保鲜、贮藏技术。

《西葫芦栽培技术图说》是《新农村书屋·农业关键技术图说书系》之一,本书适用范围为长江以北地区,长江以南地区可作参考。本书选题新颖,科学实用,通俗易懂,操作性强,除供广大菜农、技术人员、农村基层干部阅读外,也是蔬菜工作者及农业院校师生的参考读物,还可作为一本很好的西葫芦栽培技术培训教材。本书的编写参考了有关学者、专家的著作资料,在此一并表示感谢!

由于我们水平有限,书中不足和疏漏之处,敬请专家学者和广大菜农朋友批评指正。

编著者

2006 年 10 月



目 录

一、西葫芦生产基础知识	(1)
(一)栽培历史	(2)
(二)植物学性状	(3)
(三)营养成分及药用价值	(8)
(四)生长发育对环境条件的要求	(11)
二、西葫芦的育苗技术	(21)
(一)修建苗床	(22)
(二)营养土的配制	(27)
(三)种子处理	(29)
(四)播种方法	(31)
(五)苗床管理	(33)
(六)嫁接换根	(36)
三、西葫芦露地栽培技术	(42)
(一)春季露地栽培技术	(43)
(二)秋季露地栽培技术	(51)
(三)遮阳网覆盖越夏栽培技术	(57)
(四)露地栽培采种技术	(58)
四、日光温室西葫芦栽培技术	(64)
(一)日光温室的结构与建造	(65)
(二)日光温室环境特点及其调控	(84)
(三)日光温室冬春茬栽培技术	(95)
(四)日光温室早春茬栽培技术	(121)
(五)日光温室秋冬茬栽培技术	(126)

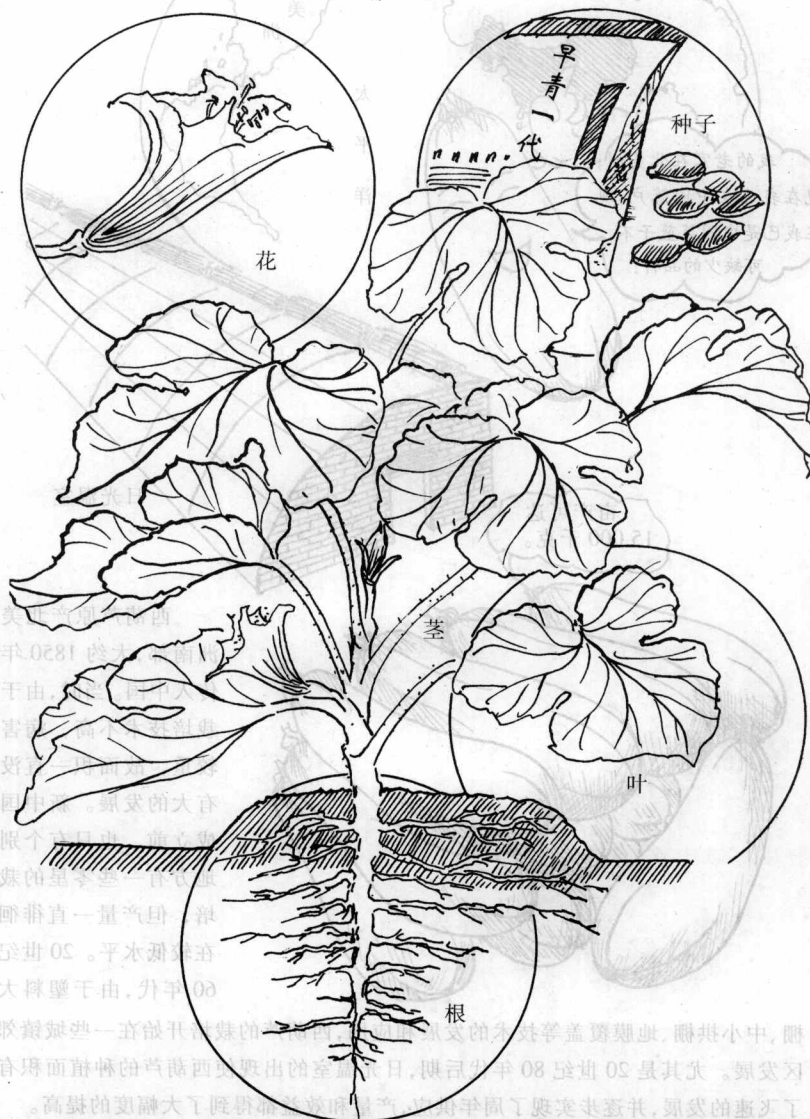


冬 说 书 系

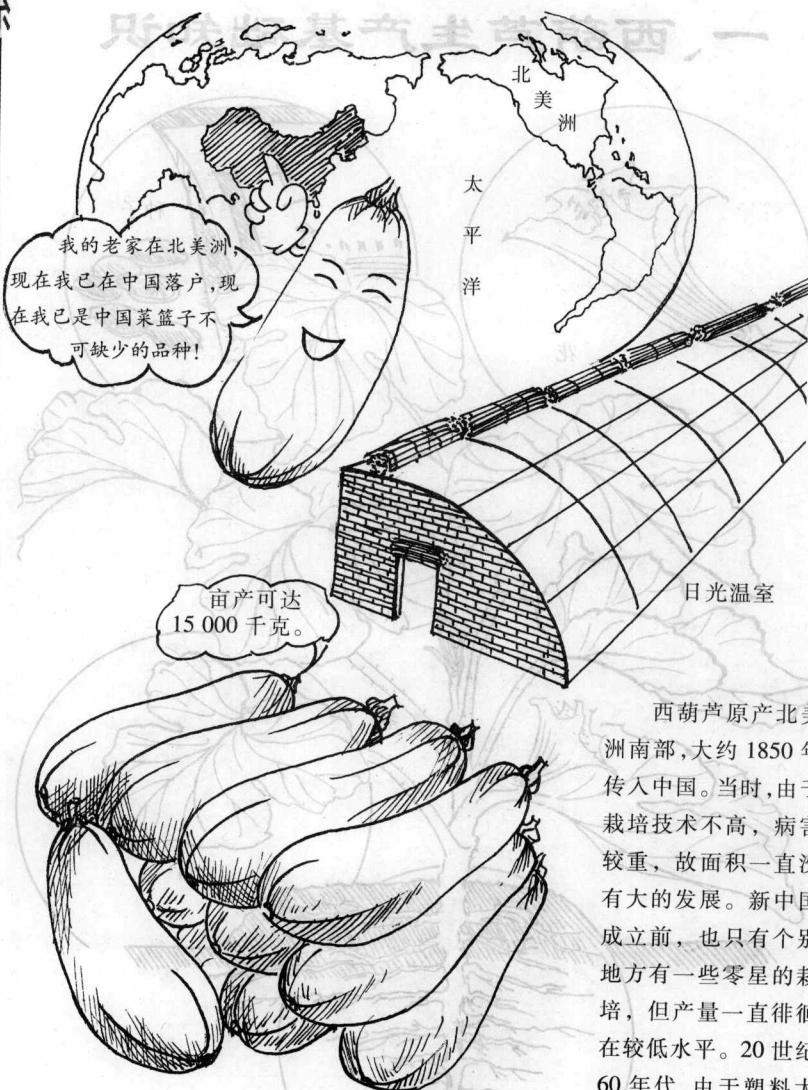
五、大棚、中棚及小拱棚西葫芦栽培技术	(137)
(一)塑料大棚西葫芦栽培技术	(138)
(二)塑料中棚、小拱棚西葫芦栽培技术	(146)
(三)大棚、中棚及小棚西葫芦秋延后栽培	(152)
六、西葫芦主要病虫害防治	(153)
(一)主要病害及其防治	(154)
(二)主要虫害及其防治	(168)
七、西葫芦保鲜及贮藏	(174)
(一)采收标准和时机	(175)
(二)分级	(176)
(三)包装和运输	(177)
(四)贮藏保鲜	(178)
(15)	木对甜葫芦露西,二
(25)	木对甜葫芦(一)
(35)	木对甜葫芦(二)
(45)	木对甜葫芦(三)
(55)	木对甜葫芦(四)
(65)	木对甜葫芦(五)
(75)	木对甜葫芦(六)
(85)	木对甜葫芦露西,三
(95)	木对甜葫芦露西,春(一)
(105)	木对甜葫芦露西,春(二)
(115)	木对甜葫芦露西,春(三)
(125)	木对甜葫芦露西,春(四)
(135)	木对甜葫芦露西,春(五)
(145)	木对甜葫芦露西,春(六)
(155)	木对甜葫芦露西,春(七)
(165)	木对甜葫芦露西,春(八)
(175)	木对甜葫芦露西,春(九)
(185)	木对甜葫芦露西,春(十)
(195)	木对甜葫芦露西,春(十一)
(205)	木对甜葫芦露西,春(十二)
(215)	木对甜葫芦露西,春(十三)
(225)	木对甜葫芦露西,春(十四)
(235)	木对甜葫芦露西,春(十五)
(245)	木对甜葫芦露西,春(十六)
(255)	木对甜葫芦露西,春(十七)
(265)	木对甜葫芦露西,春(十八)
(275)	木对甜葫芦露西,春(十九)
(285)	木对甜葫芦露西,春(二十)
(295)	木对甜葫芦露西,春(二十一)
(305)	木对甜葫芦露西,春(二十二)
(315)	木对甜葫芦露西,春(二十三)
(325)	木对甜葫芦露西,春(二十四)
(335)	木对甜葫芦露西,春(二十五)
(345)	木对甜葫芦露西,春(二十六)
(355)	木对甜葫芦露西,春(二十七)
(365)	木对甜葫芦露西,春(二十八)
(375)	木对甜葫芦露西,春(二十九)
(385)	木对甜葫芦露西,春(三十)
(395)	木对甜葫芦露西,春(三十一)
(405)	木对甜葫芦露西,春(三十二)
(415)	木对甜葫芦露西,春(三十三)
(425)	木对甜葫芦露西,春(三十四)
(435)	木对甜葫芦露西,春(三十五)
(445)	木对甜葫芦露西,春(三十六)
(455)	木对甜葫芦露西,春(三十七)
(465)	木对甜葫芦露西,春(三十八)
(475)	木对甜葫芦露西,春(三十九)
(485)	木对甜葫芦露西,春(四十)
(495)	木对甜葫芦露西,春(四十一)
(505)	木对甜葫芦露西,春(四十二)
(515)	木对甜葫芦露西,春(四十三)
(525)	木对甜葫芦露西,春(四十四)
(535)	木对甜葫芦露西,春(四十五)
(545)	木对甜葫芦露西,春(四十六)
(555)	木对甜葫芦露西,春(四十七)
(565)	木对甜葫芦露西,春(四十八)
(575)	木对甜葫芦露西,春(四十九)
(585)	木对甜葫芦露西,春(五十)
(595)	木对甜葫芦露西,春(五十一)
(605)	木对甜葫芦露西,春(五十二)
(615)	木对甜葫芦露西,春(五十三)
(625)	木对甜葫芦露西,春(五十四)
(635)	木对甜葫芦露西,春(五十五)
(645)	木对甜葫芦露西,春(五十六)
(655)	木对甜葫芦露西,春(五十七)
(665)	木对甜葫芦露西,春(五十八)
(675)	木对甜葫芦露西,春(五十九)
(685)	木对甜葫芦露西,春(六十)
(695)	木对甜葫芦露西,春(六十一)
(705)	木对甜葫芦露西,春(六十二)
(715)	木对甜葫芦露西,春(六十三)
(725)	木对甜葫芦露西,春(六十四)
(735)	木对甜葫芦露西,春(六十五)
(745)	木对甜葫芦露西,春(六十六)
(755)	木对甜葫芦露西,春(六十七)
(765)	木对甜葫芦露西,春(六十八)
(775)	木对甜葫芦露西,春(六十九)
(785)	木对甜葫芦露西,春(七十)
(795)	木对甜葫芦露西,春(七十一)
(805)	木对甜葫芦露西,春(七十二)
(815)	木对甜葫芦露西,春(七十三)
(825)	木对甜葫芦露西,春(七十四)
(835)	木对甜葫芦露西,春(七十五)
(845)	木对甜葫芦露西,春(七十六)
(855)	木对甜葫芦露西,春(七十七)
(865)	木对甜葫芦露西,春(七十八)
(875)	木对甜葫芦露西,春(七十九)
(885)	木对甜葫芦露西,春(八十)
(895)	木对甜葫芦露西,春(八十一)
(905)	木对甜葫芦露西,春(八十二)
(915)	木对甜葫芦露西,春(八十三)
(925)	木对甜葫芦露西,春(八十四)
(935)	木对甜葫芦露西,春(八十五)
(945)	木对甜葫芦露西,春(八十六)
(955)	木对甜葫芦露西,春(八十七)
(965)	木对甜葫芦露西,春(八十八)
(975)	木对甜葫芦露西,春(八十九)
(985)	木对甜葫芦露西,春(九十)
(995)	木对甜葫芦露西,春(九十一)
(1005)	木对甜葫芦露西,春(九十二)



一、西葫芦生产基础知识



(一)栽培历史



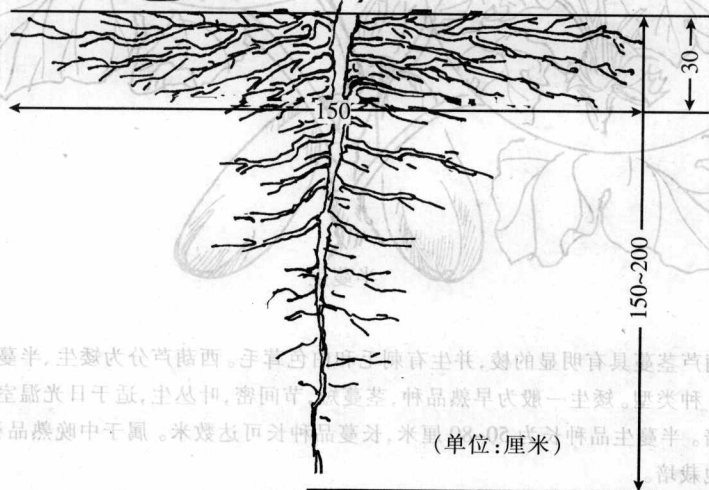
西葫芦原产北美洲南部,大约 1850 年传入中国。当时,由于栽培技术不高,病害较重,故面积一直没有大的发展。新中国成立前,也只有个别地方有一些零星的栽培,但产量一直徘徊在较低水平。20 世纪 60 年代,由于塑料大

棚、中小拱棚、地膜覆盖等技术的发展和应用,西葫芦的栽培开始在一些城镇郊区发展。尤其是 20 世纪 80 年代后期,日光温室的出现使西葫芦的种植面积有了飞速的发展,并逐步实现了周年供应,产量和效益都得到了大幅度的提高。

(二)植物学性状

根

西葫芦是直根系,根系强大,主根可深达150~200厘米,侧根较多,而且非常发达,直径150厘米左右,主要分布在30厘米的土层中。根吸水、吸肥能力强,对土壤要求不太严格。由于根系再生能力弱,木质化速度快,因此育苗时要采取护根措施。



(单位:厘米)



西葫芦茎蔓(二)



西葫芦茎蔓具有明显的棱,并生有刺毛和白色茸毛。西葫芦分为矮生、半蔓生和蔓生3种类型。矮生一般为早熟品种,茎蔓短,节间密,叶丛生,适于日光温室保护地栽培。半蔓生品种长为50~80厘米,长蔓品种长可达数米。属于中晚熟品种,一般露地栽培。

叶



西葫芦具有较大的叶片，互生，掌状深裂，叶面粗糙，叶背有刺毛，近叶脉处有银白色花斑，叶柄长而中空，无托叶。



花



雌雄异花同株，花单生于叶腋，花冠黄色或橙色，雄花喇叭筒状，裂片大，花粉粒大而重，并有黏性，风不能吹走，只能昆虫传粉。雌花筒状，较短，萼片呈渐尖形，花小，单性结实能力差。在保护地栽培中需进行人工授粉或放置蜂箱或进行激素处理。雌花在开放后其柱头分泌大量淡红色黏液时为最佳授粉时期，此时授粉坐果率高。

西葫芦和种子

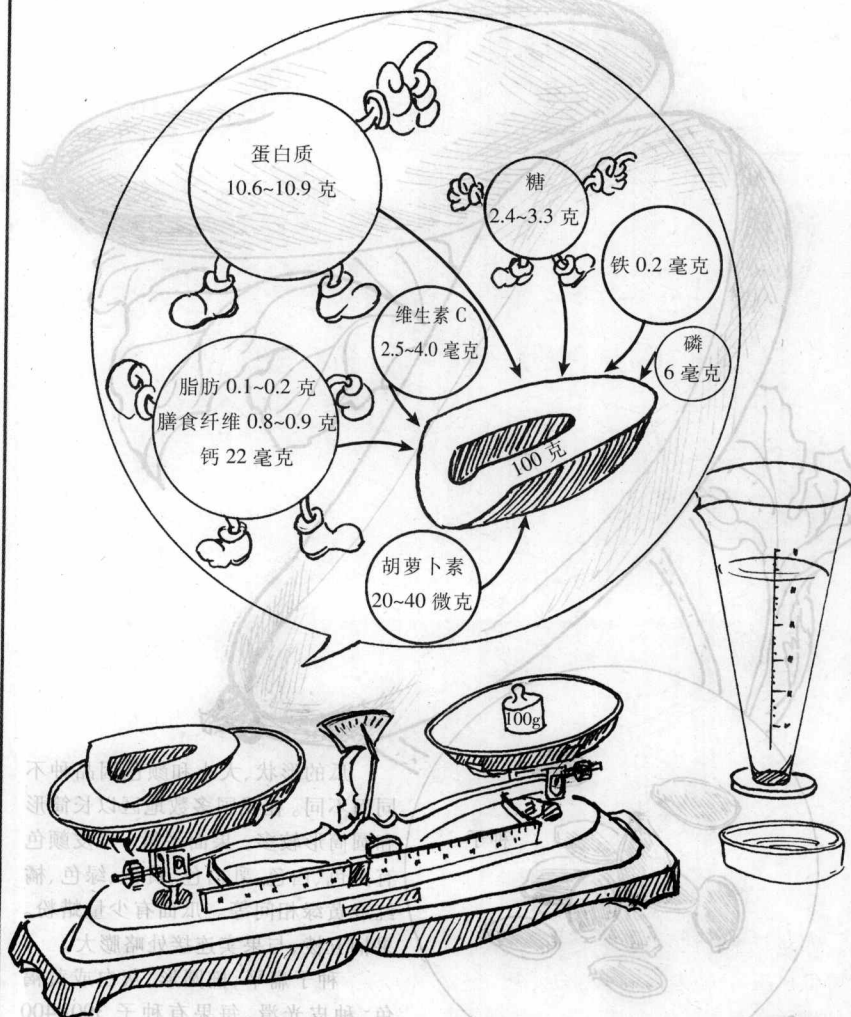


瓜的形状、大小和颜色因品种不同而不同。在我国多数地区以长筒形和圆筒形较多。果面平滑。瓜皮颜色有黑色、白色、乳白色、黄色、绿色、橘红或黄绿相间等。瓜面有少量蜡粉。果柄五棱，与果实连接处略膨大。

种子扁平，椭圆形，灰白或黄褐色，种皮光滑，每果有种子 300~400 粒，千粒重 140 克左右；寿命一般为 4~5 年，生产可利用的年限为 2~3 年。

(三)营养成分及药用价值

营养成分



西葫芦营养成分丰富,每 100 克鲜重含蛋白质 10.6~10.9 克,糖 2.4~3.3 克,脂肪 0.1~0.2 克,膳食纤维 0.8~0.9 克,钙(Ca)22 毫克,磷(P)6 毫克,铁(Fe)0.2 毫克,维生素 C(抗坏血酸)2.5~4.0 毫克,胡萝卜素 20~40 微克,另外还含有碘、丙醇二酸等营养物质。

药用价值



西葫芦味甘性寒，食之能清热利尿，具有降低血压、预防老人冠心病的作用。它含有的碘元素可以防治大脖子病。含有的丙醇二酸在人体内可抑制糖类物质变为脂肪，故它又有预防发胖的作用。同时，也是糖尿病患者比较理想的保健食品。