

农家书屋必备用书



蔬菜 Vegetables

蔬菜的种植 ^③

主编：肖军 任东波



吉林摄影出版社

农家书屋必备用书

蔬菜的种植(三)

——黄 瓜

吉林摄影出版社

图书在版编目(CIP)数据

蔬菜的种植. 3/肖军,任东波主编. —长春:吉林摄影出版社,2008.1

(农家书屋必备用书)

ISBN 978-7-80757-043-1

I. 蔬… II. ①肖…②任… III. 蔬菜园艺 IV. S63

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第167215号

农家书屋必备用书——蔬菜的种植 3

主 编:肖 军 任东波

责任编辑:李乡状

出版发行:吉林摄影出版社

印 刷:唐山新苑印务有限公司

版 次:2008年1月第1版 2008年1月第1次印刷

规 格:787×1092 32开

印 张:3.75

字 数:75千字

印 数:1—10000

书 号:ISBN 978-7-80757-043-1

定 价:12.80元

版权所有 翻印必究

如图书有印装质量问题,请与承印工厂联系。

编 委 会

主 编

肖 军 任东波 吉林农业大学
《吉林日报》农村部主任：张力军

副主编

《吉林日报》群工部主任：孟繁杰
《吉林日报》农村部副主任：石 巍
《吉林日报》记者：林启龙 王继富 张海涛

编 委

张玉波	张 瑜	张 锐	苏艳杰
王宏亮	冯 徽	曹艳娟	郎 庆
赵 月	张志拓	刘 健	左 宏
谭容杰	牛树民	牛青青	陈汝书瑶

策 划

牛玉民 李乡状

绪 言

无工不富无农不稳,这是天大的发展道理。但是,只求稳,显然不能适合当下日新月异的经济形势,农业的进步速度快慢决定着整个国家的发展进步进程。在现实生活中,无论是城里人还是乡下人,每一个人都离不开“农”字。科学再发达,物质文明程度再高,人做为一种具有社会性的灵长类动物也还是要吃要穿,而“吃”和“穿”的原始材料又只能来自于从事农业活动的农村。著名小品演员赵本山在小品《红高粱模特队》里的台词“吃穿都没有你还臭美啥?”博得的掌声绝不仅仅是因为搞笑,而是在国人心中引起的更深层次的共鸣。

传统养殖业种植业技术在新的经济大潮与变革中已显得相对滞后和软弱。弄潮不仅仅需要胆量同时也需要高强的本领。因此,编者精心编著了这套《农家书屋必备图书》,以便为农民朋友提供一些力所能及的帮助,使农民朋友做勇敢的弄潮儿。

每一本书的养殖或种植技术的介绍,我们都力求做到传统技术与最新技术相结合的全方位介绍,也就是说既保留传

统的旧有经验,又尽最大可能介绍当前最先进的技术。经验就是才干,创新才能使您永远保持立于不败之地。

每一种植物动物都有其本身固有的区别于其他动植物的特点与习性,要想在种植养殖领域里取得更好成就获得更大经济效益,了解其中一些常识,遵循科学规律,掌握一些新技术是非常必要的。科技是生产力,发展是必然趋势,而科学的态度是做好一切事情的前提。而农业的根本出路在于机械化现代化科技化。在此期间需要一个介质,一个“普罗米修斯”,而此套书的编撰者愿意做一名这样的“盗火者”,此套书的编撰目的也正在于此。

本套丛书所介绍的内容可以帮助您,在养殖种植活动中明了一些似是而非的问题,以便在生产活动中获得更大的经济效益。再不要重复过去老人们说的“庄稼不收年年种”和“家趁万贯带毛的不算”的俗语。

农民也是国家的主人,是最广大的民众,掌握了养殖种植的新技术,就等于为自己插上了翅膀,在农村这片广阔天地里必将大有作为。

编者

2007年11月

目 录

第一章	概 述	1
第一节	起源与分布	1
第二节	品种	3
第二章	栽培管理	17
第一节	种子处理	17
第二节	春黄瓜	19
第三节	夏、秋黄瓜	23
第四节	冬黄瓜	27
第五节	迷你黄瓜	34
第六节	黄瓜的无土栽培	36
第七节	黄瓜的嫁接	39
第八节	栽培管理新技术	48
第三章	病虫害	50
第一节	病菌病害	50
第二节	生理病害	63
第三节	虫害	72
第四章	储藏加工	76
第一节	储藏	76
第二节	加工	81

第一章 概 述

黄瓜，味甘，性平，又称青瓜、胡瓜、刺瓜等，原产于印度，具有明显的清热解毒、生津止渴功效。黄瓜属于葫芦科，一年生草本植物。茎蔓生，卷须不分歧。叶五角状心脏形，浓绿或黄绿色，雌雄同株异花，少数雌雄同花。瓠果圆筒形或棒形，墨绿、绿或黄白色；果上有刺，白或黑色，刺基常有瘤状突起。性喜温湿，耐旱力和吸肥力较弱。初春育苗后移栽，或春季和夏季直播。也可温室栽培。嫩果做鲜菜或加工成酱菜。

黄瓜是家喻户晓妇孺皆知的蔬菜，并且生熟均可食之。有很多蔬菜是地域性很强的，而黄瓜则是各地广泛栽培种植的，并且单位产量相对于其它蔬菜都要高。

众所周知，在相同面积的一块土地上，生产蔬菜的经济效益要比生产粮食的经济效益高出几倍。当然，栽培技术以及管理上也要相对高精尖一些，并且还要繁琐很多。黄瓜生产不可以像粮食生产那样粗放经营，不光是要有好种好肥，还要有一套科学有效的田间管理方法，本书就将详细向您介绍黄瓜生产中一些回避不了的问题和一些行之有效的解决办法，真心希望能给您些细微的帮助。

第一节 起源与分布

汉朝张骞出使西域，名标青史。建元二年（公元前 139 年）奉汉武帝命其出使大月氏，相约共同夹击匈奴。他越过

葱岭，亲历大宛、康居、大月氏和大夏等地。元朔三年（公元前126年）方才回到汉朝。在外共十三年。元狩四年（公元前119年）又奉命出使乌孙。他的两次出使，加强了中原和西域少数民族的联系，进一步发展了汉朝与中亚各地人民的友好关系，促进了经济文化的交流和发展。其中有一项就是他从西域那里带回了黄瓜的种子。但那时的人们并不是叫它黄瓜，而是叫它胡瓜。由于当时中国只代表中原，所以凡不是中原产的东西一般都在它的本名前面加个“胡”字或者“番”字，叫做“胡”什么或是“番”什么，黄瓜自然也不例外。那么“胡瓜”是何时更名为“黄瓜”的呢，这件事始于晋代，并且还留下一段佳话趣闻。

晋代赵王石勒，本是入塞的羯族人。他在襄国（今河北邢台）登基做了皇帝后，对自己国家的人称呼羯族人为胡人觉得是受了侮辱大为恼火。于是，石勒制定了一条法令：无论是说话还是写文章，一律严禁出现“胡”字，违者一律问斩，决不赦免。

有一天，石勒单于召见地方官员，当他看到襄国郡守樊坦穿着打了补丁的破衣服来见他时，很不满意，心中自然不悦。他劈头就问：“樊坦，你为何衣冠不整就来朝见？”樊坦慌乱之中不知如何回答是好，随口答道：“这都怪胡人没道义，把衣物都抢掠去了，害得我只好褴褛来朝。”他刚说完，就意识到自己犯了禁，急忙叩头请罪。石勒见他知错认罪，衣衫褴褛也就动了恻隐之心不再指责。当时召见后例行“御赐午膳”，这时，石勒又指着一盘胡瓜故意问樊坦：“卿知此物何名？”樊坦看出这是石勒故意在考问他，便彬彬有礼地回答道：“紫案佳肴，银杯绿茶，金樽甘露，玉盘黄瓜。”石勒单于听后，龙颜大悦，满意地笑了。自此以后，胡瓜就被称作黄瓜，在朝野上下传开了。到了唐朝时，黄瓜已成为南北常见的蔬

菜。

我国栽培黄瓜历史悠久种类繁多,主要类型有:华北型,主要分布于长江以北的北方各省;华南型,主要分布于东南沿海各省;另外还有英国温室型、欧美凉拌生食型和酸渍加工型。无论是哪种类型的黄瓜都属喜温作物。种子发芽的最适宜温度为 $25^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$,生长期的最适宜温度为 $18^{\circ}\text{C}\sim 32^{\circ}\text{C}$ 。黄瓜无论是对土壤还是对水分条件的要求都是比较严格的。生长期间需要供给充足的水分,但根系不耐缺氧,也不耐土壤营养的高浓度。土壤pH值以 $5.5\sim 7.2$ 为宜。黄瓜可4季栽培。冬春栽培时多用育苗种植,并且多用支架栽培。不用搭架满地乱爬的被称为地黄瓜。生长期长,需肥量大,我国的黄瓜种植一般都是以基肥为主,并在生长期间不定期的多次追肥。少雨地区注意适量浇水,多雨地区则必须排水防涝。采收随时分次进行。嫩果一般在雌花开后7~15天采收,真可谓顶花带刺好新鲜。生长期间可谓多灾多难,极易发病。主要病害有霜霉病、白粉病、枯萎病、疫病、角斑病和炭疽病等。主要害虫有:棉蚜、红蜘蛛、温室粉虱、侧多食跗线螨、黄守瓜和种蝇等。黄瓜属常异交作物,所以一般应隔离采种。嫩果作蔬菜食用,果肉可生食可酸渍或酱渍。所含蛋白酶有助于人体对蛋白质的消化吸收。

第二节 品种

科技兴农最直观的表现就是优良种子的培育,直接受益的当然是农民,间接受益可就不单单是农民了。经过农业科研人员多年的潜心研究,培育出最适于露地栽培的品种:中农8号、津优4号、北京402、露丰黄瓜、中农12号、津绿4号。

前面说过黄瓜一年四季都可以栽培,适于秋季延后栽培

的品种:津优 2 号、津优 10 号、津优 20 号、中农 10 号。

既然有适宜露地的栽培品,当然也就有适于早春日光温室栽培的品种,像津优 2 号、津优 5 号、津优 10 号、津春 2 号、中农 10 号等。另外还有适于冬春茬日光温室栽培的品种,如津优 3 号、津春 3 号、津优 30 号等。

在农业生产中,种子是决定质量、产量的第一要素。下面就介绍几种优良的品种,供朋友们在生产实践中参考。

1. 津春 2 号

杂交一代种,早熟,第 1 节雌花 3~4 节,以后每隔 1~2 节结瓜,单性结实能力强,生长发育速度快,播种到收获 65 天,抗霜霉病、白粉病,植株紧凑,以主蔓结瓜为主,亩产 5 000 千克以上,适宜早春在大、中、小棚栽培,也可用作春秋露地和秋大棚栽培,该品种产量高、品质好。

2. 津春 4 号

该品种植株长势强,主侧蔓结瓜,叶色深绿。瓜条棒状,单瓜重 250 克,具有一定的耐热性和耐密性,抗霜霉、枯萎病、耐白粉病,适合于日光温室秋冬茬栽培用,一般亩产 5 000~7 000 千克。

3. 津优 1 号

该品种植株长势强,叶深绿色,主蔓结瓜为主,瓜条长棒形,长 36 厘米左右,单瓜重约 200 克。亩产量 5 500 千克左右。优质,瓜把短,瓜皮深绿色,瘤显著,密生白刺,果肉绿白色、质脆、品质优、商品性好。早熟,第 1 雌花着生在第 4 节左右,雌花节率 80%左右,从播种到采收约 70 天,采收期 70~90 天。适于大棚及露地栽培。

4. 津优 2 号

日光温室专用品种。植株长势强,茎粗壮,叶肥大,主蔓结瓜为主,单性结实能力强,第 2 雌花着生在 3~4 节,节成

性好。瓜条生长速度快,不易化瓜,一般夜温 $11^{\circ}\text{C}\sim 13^{\circ}\text{C}$ 可正常生长,瓜条长棒状,微棱无瘤,密刺,深绿色,单瓜重 200~300 克,早熟,耐低温弱光,高产,商品率高,风味佳,抗霜霉病、白粉病、枯萎病,亩产 5 000 千克以上,适合三北地区早春日光温室种植。

5. 津优 3 号

该品种抗病性强,高抗枯萎病,中抗霜霉病和白粉病,具有良好的丰产性能。植株紧凑,长势较强,叶深绿色。主蔓结瓜为主,回头瓜多。耐低温,耐弱光能力强,在 $11^{\circ}\text{C}\sim 14^{\circ}\text{C}$ 低温下仍能正常生长。商品性好,瓜条顺直,瓜色深绿,有光泽,瘤显著,密生白刺;瓜把短,心腔较细;果肉浅绿色,质脆、味甜、品质优。

6. 津优 4 号

抗病、高产、耐热,商品性好,植株紧凑,以主蔓结瓜为主,回头瓜多,侧枝结瓜后自封顶,较适宜密植。耐热性好,适合露地栽培。是津春 4 号的替代品种。

7. 津优 5 号

植株生长势强,茎粗壮,叶色深绿,分枝性中等,以主蔓结瓜为主,瓜条生长速度快,从播种到采收 65~70 天,瓜条棒状,深绿色,有光泽,棱刺明显,把短,商品性好,品质佳,瓜长 35 厘米,单瓜重 200 克,第 1 雌花节位在 4~5 节。抗霜霉病、白粉病、枯萎病能力强,耐低温弱光,并具有一定的耐热能力。适于早春或秋冬日光温室种植。早春茬播种在 12 月初,秋冬茬播种在 8 月下旬至 9 月上中旬。

8. 津优 10 号

植株生长势强,早熟,第 1 雌花节位在 4 节左右。前期以主蔓结瓜为主,后期主侧蔓都可结瓜,瓜条生长速度快,从播种到采收 60 天左右,瓜条棒状,深绿色,有光泽,棱刺中

等,把短,瓜长 35 厘米,单瓜重 180 克,兼抗霜霉病、白粉病、枯萎病 3 种病害,尤其以抗霜霉病能力强,适于早春或秋冬日光温室种植。

9. 津优 20 号

适合日光温室秋冬茬和大棚春早熟栽培。耐弱光、生长势旺盛,宜稀植,早熟性强,瓜条生长速度快,不宜过分蹲苗。大棚春早熟栽培第 1 雌花出现在 4~5 节,前期雌花节率在 50% 以上。瓜码较密,高抗枯萎病,产量高。

10. 津优 30 号

耐低温、弱光能力极强,是日光温室和冬春茬栽培的优良品种。早熟丰产,瓜码密,雌花节位率在 70% 以上,瓜条长 35 厘米左右,顺直,刺瘤密,瓜把较短,质脆、味甜、品质优良。瓜条性状优良,商品性好,高抗枯萎病、抗霜霉病、白粉病和角斑病。

11. 津杂 1 号

该品种抗霜霉,白粉,枯萎病能力强于津研 6 号。植株生长健壮,叶片中等大小,深绿色,有侧枝 3~5 条,主蔓先结瓜,其雌花节率一般为 40% 左右,第 1 雌花发生在第 3 节,中后期侧蔓第 1 节着生雌花,回头瓜多。瓜条棍棒形,绿色,白刺,棱瘤较明显,瓜身有条纹,瓜长 37 厘米,横径 3.5 厘米,单瓜重 250 克。抗苦味性强,脆甜品质佳。对日照长短敏感,喜短日照。生长期 120~158 天。适于冬季、早春温室栽培以及大、中、小棚和秋冬季日光温室栽培。亩产 7 500 千克以上。因其抗病,早熟,高产稳产,适应性强,不必因病害而提心吊胆,并能降低生产成本,减少残毒污染。

栽培要点

(1) 不宜在疫病区栽培。

(2) 苗龄:35~45 天或生理苗龄 4 叶 1 心,早春大棚生产

不宜太长。

(3) 苗期温度：在子叶展平后温度控制在：前半夜 $16^{\circ}\text{C}\sim 18^{\circ}\text{C}$ ，白天 $28^{\circ}\text{C}\sim 32^{\circ}\text{C}$ 。

(4) 严禁大蹲苗，心叶呈深绿色时即为缺水，需及时给水，不要使其生产受到抑制。

(5) 前期侧蔓应及时摘除，以利根瓜生产，提早上市。

12. 津研 7 号

植株生长势强，主蔓结瓜。第 1 雌花着生在 4~5 节，1 节多瓜，回头瓜多。瓜条棒形，长 25~35 厘米，横径约 3.0 厘米，单瓜重 150~200 克，瓜深绿色，瘤刺密，白刺，棱不明显，质脆，微甜，品质中上。早熟，耐寒性较强，耐弱光。抗枯萎病及霜霉病。适宜保护地栽培。亩产 5 000 千克以上。

津研 7 号抗霜霉病，白粉病，枯萎病能力强，为津研号黄瓜之冠。霜霉病病情指数为 9.32，枯萎病发病率为 6.6%，具备有津研 2 号的抗霜霉病以及长春密刺抗枯萎病的较高抗性能力的优点。植株生长势强，叶片大，有侧蔓 3~5 条。瘤刺与津研 2 号相似，质脆，品质中等。此品种耐热性好，在 35°C 以上高温条件下能正常生长，同时亦较耐涝，适于春、夏、秋季露地栽培，更适于越冬塑料大棚，秋延后及我国南方地区栽培，亩产 5 000 千克以上。商品性状与津研 2 号相同。如施行秋延后栽培，可在晚期黄瓜淡季上市，以调剂市场蔬菜品种，增加经济收益。

在山东、河北地区日光温室栽培，10 月下旬播种育苗，11 月下旬定植；春季温室栽培 1 月上中旬播种育苗，2 月中下旬定植；塑料大棚栽培 2 月中旬播种育苗，3 月中下旬定植。苗龄 45~50 天。每亩栽约 4 000 株。及时整枝绑蔓，适时收瓜，盛瓜期加强肥水管理，注意病虫害防治。

13. 津新密刺

此品种长势中等,以主蔓结瓜为主,第1雌花着生在第5节以上,早熟性强。另外,此品种不仅瓜码密还有“正身瓜”和“回头瓜”交叉生长的特点,故丰产性较强,在低温、短日照的条件下坐瓜良好。苗期能适应短时间 5°C 以下的低温,而且对黄瓜枯萎病有一定抗性,故此适于日光温室或大、中、小棚等保护地的冬茬、冬春茬和春茬生产。商品瓜长约30厘米,外皮绿色,果面有细棱、果刺密集呈白色、果皮薄、果肉淡绿色、质脆、品质好。此品种和黑籽西瓜的亲合力强,适于进行嫁接育苗。但对霜霉病和白粉病的抗性较差,瓜把较长,相对影响可食部分的比例。

栽培要点

(1)日光温室冬茬生产在10月份进行常规育苗或嫁接育苗,苗龄掌握在35~45天。大棚春茬生产在冬季育苗时苗龄掌握60天左右。在育苗过程中如果温度掌握偏低会使根系老化,定植后发根力弱,甚至发生“花打顶”现象。一旦发生“花打顶”应将靠近生长点和下部的雌花蕾全部摘掉,同时注意提高地温和补水,以促使尽早恢复。

(2)定植后在根瓜肥大生长之前,不宜过早浇水,以免因促秧而影响早期产量。

(3)结瓜期要加强肥水管理。

14. 津育冬棚王

(1)耐低温、弱光能力强。尽管是大棚保护地栽培,但是进入低温季节时,大棚内的夜间温度通常会降到 10°C 左右,这就要求越冬黄瓜品种在 10°C 的低温条件下也能保证正常生长。

(2)抗病性强。对温室环境的适应能力强,对管理条件要求不严格的,受意外伤害后恢复能力好的品种自然最受到种植户的喜爱。“津育冬棚王”具有高抗霜霉、灰霉病、枯萎、

黑星病等特点。

(3)最具有标准的冬季或早春栽培的株型。该品种植株紧凑,叶片小,生长势强。这样的株型通风透光性好,有利于提高植株的综合抗性。

(4)产量高。“津育冬棚王”以主蔓结瓜为主,瓜码密,回头瓜多,不易化瓜,同时瓜条生长速度快,这就使种植的“津育冬棚王”这个品种一茬产量轻松达到 20 000 千克。

(5)商品性佳。商品性,历来是备受市场青睐的好品种。由于“津育冬棚王”长势好,这就为生产品质更佳的黄瓜奠定了基础。“津育冬棚王”黄瓜瓜条顺直,长约 35~40 厘米左右,单瓜重 200 克左右,瓜色深绿,瓜把短,无苦味,商品性好,这就是黄瓜卖高价的有利保证。

14. 长春密刺黄瓜

植株生长势中等。主蔓结瓜,侧蔓不发达,第 3~4 节位着生第 1 雌花,瓜码密且回头瓜多。商品瓜皮色深绿,长棒状,把短,一般瓜长 25 厘米,横径 3.5 厘米,刺瘤小而密,刺白色,棱较明显,果顶部有黄条纹,平均单瓜重 200 克左右,皮薄而肉质脆嫩,品质优良。耐低温,较抗枯萎病,对霜霉病、白粉病抗性较弱。早熟丰产,耐弱光。适宜密植,亩定植 4 000~5 000 株,亩产 5 000 千克以上。是目前各地保护地栽培应用较多的品种。

15. 北京 101

该品种植株紧凑,长势强。主蔓结瓜为主。叶片深绿。第 1 雌花着生在主蔓的第 3~7 节上,雌花节率占 50% 左右。回头瓜多。瓜条顺直,长 30 厘米左右,皮色深绿,有光泽,瘤大刺白。瓜把短,心腔较细。肉浅绿色,质脆,品质优。单瓜重 200 克左右。高抗枯萎病、中抗霜霉病和白粉病。在 11℃~14℃ 低温和 8 000 勒克斯弱光条件下生育正常。

16. 北京 102

冬春温室专用黄瓜品种。基本特性与北京 101 相似,主要性状差异为:全雌性,雌花密度更高,几乎节节见瓜;无明显的果瘤、毛刺,密度适中,瓜色深绿有光泽。

17. 北京 402

经过多代系统选择配制而成的强优势组合。高抗霜霉病、白粉病、角斑病,瓜条性状好,长 35~40 厘米,刺瘤较明显,颜色亮绿,心室小,口感好。适合春秋大棚及春露地栽培,春种第 1 雌花出现在第 5 节位,以后每隔 2~3 节出现 1 雌花,亩定植 3 500 株,要求底肥充足,商品瓜及时采收。

18. 中农 11 号

中国农科院蔬菜花卉所育成的早熟一代杂种。植株长势较强,生长速度快,主蔓结瓜为主,第 1 雌花始于 3~5 节,回头瓜多,耐低温性好,瓜长棒形,色深绿、刺密、白刺。瓜长 30~35 厘米,商品性好,抗黑星病、枯萎病、疫病等多种病害,耐霜霉病。平均亩产 9 000 千克以上,适于日光温室栽培。

19. 农大 12 号

适合春茬温室或大棚栽培的杂用杂种一代。具有低温生长性能好,植株生长势旺,生长速度快,主蔓结瓜早,侧蔓结瓜多,早熟、高产、抗病、节能等特点。雌花分化对大温差育苗条件反应敏感,1 片真叶后宜保持 10℃~20℃ 的昼夜温差。一般主蔓第 1 雌花出现在 5~6 节,雌花率 30%~40%,植株上可 2~3 条瓜同时增大。主蔓下部至中上部位均可出侧蔓,每侧蔓 1~2 节着生 1~2 朵雌花,侧(子)蔓摘瓜后还可出侧(孙)蔓,亦即“回头瓜”,由子、孙蔓构成。瓜长 35~40 厘米。单瓜重 400~500 克,有棱和刺,皮色深绿,胎座小,果肉厚,保鲜性强,品质良好,经济效益高。春茬温室品比试验每间(14m²)产量