

蔬菜生产小丛书

黃瓜

上海科学技术出版社

蔬菜生产小丛书

黄 瓜

上海市宝山县彭浦人民公社

上海科学技术出版社

蔬菜生产小丛书

黄 瓜

上海市宝山县彭浦人民公社

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷四厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 2.125 字数 46,000

1978年2月第1版 1978年2月第1次印刷

书号: 16119·603 定价: 0.15 元

出 版 说 明

蔬菜是人们日常生活中的重要副食品，蔬菜生产是农业生产的一个重要方面。搞好蔬菜生产和供应，不仅关系到城市千家万户的生活安排，而且对于密切城乡关系，加强和巩固工农联盟，支援国家社会主义建设，有着重要的意义。

为了适应蔬菜生产的需要，交流蔬菜生产经验，进一步搞好蔬菜生产，我们根据贫下中农、知识青年的要求，组织上海有关单位共同编写《蔬菜生产小丛书》。这套小丛书包括《大白菜》、《甘蓝》、《黄瓜》、《青菜》、《菠菜》、《芥菜》、《芹菜》、《水蕹菜》、《番茄》、《茄子》、《辣椒》、《马铃薯》、《芋艿》、《萝卜》、《雪菜》、《洋葱》、《大蒜》、《茭白》、《花菜》、《冬瓜》、《南瓜》、《毛豆》、《刀豆》、《豇豆》、《丝瓜》等小册子，共约 20 余种，陆续出版。每一小册子除介绍必要的品种和性状外，着重论述每一种蔬菜的栽培技术措施。此外，这套小丛书还包括《蔬菜选留种技术》、《蔬菜贮藏技术》、《蔬菜病害防治知识》等小册子。需要说明的是，这套《蔬菜生产小丛书》主要是根据上海地区情况而写，其他地区必须根据当地的自然条件和生产条件因地制宜参考应用。

这本《黄瓜》小册子由上海市宝山县彭浦人民公社李美珍同志执笔编写。书中如有不妥之处，欢迎读者批评指正，以利修改、提高。

目 录

一、概说	1
(一)植物学性状	1
(二)对环境条件的要求	3
二、黄瓜的主要品种	6
三、栽培技术	10
(一)春黄瓜早熟栽培	10
(二)春黄瓜露地栽培	31
(三)夏、秋黄瓜栽培	33
(四)乳黄瓜栽培	37
(五)温室黄瓜栽培	40
四、病虫害及其防治	50
(一)病害及其防治	50
(二)虫害及其防治	56
五、黄瓜选、留种技术	58
(一)选、留种	58
(二)种子采收和贮藏	61
六、杂种优势的利用	63
(一)亲本选择和选配的原则	63
(二)制种方法	64

一、概 说

我国栽培黄瓜已有二千多年的历史，栽培区域遍及全国，是广大人民群众喜爱的蔬菜之一。上海地区很早就有栽培，栽培面积较大，在夏季上市的蔬菜中，黄瓜占重要的地位。

黄瓜生长期短，上市早，产量高，春黄瓜为瓜果类蔬菜中上市供应较早的蔬菜。黄瓜生长期的长短与气候条件有关，一般南方地区生长期较长，北方地区较短。近年来，为了提早和延迟黄瓜的供应期，上海郊区菜农根据黄瓜的生长发育特性，积极创造适宜的环境条件，利用保护地栽培，不少地区基本上实现了周年供应。

黄瓜的食用部分是幼嫩果实，果实中含有丰富的维生素A、维生素C及其他对人体有益的矿物质。其中，维生素C大部分在瓜皮中。

据测定，1斤黄瓜中含有的营养成分有：1.056毫克维生素A，0.2毫克维生素B₁，0.2毫克维生素B₂，1.6毫克烟酸，72.6毫克维生素C，40克蛋白质，1.2克脂肪，12克糖，124毫克钙，2毫克铁。

黄瓜可生食、熟食，也可腌渍成各种酱瓜或制成瓜干等，有利于调节市场供应。

（一）植物学性状

黄瓜属葫芦科，是一年生草本植物，其植物学性状大致如下：

1. 根

黄瓜主根纵横入土2~3尺,分布在表土层疏松而比较温暖的土壤中,侧根密集发达,大多数分布在0.5~0.7尺深的表土层中,横向分布。黄瓜除地下根群外,在茎的基部近地面处,能长出气生根,气生根伸入土中吸收养分供植株生长。如土壤疏松肥沃,则气生根发生较多,植株也就强壮。

2. 茎

黄瓜的茎为蔓性,中空,略呈四角形,表面有细刺毛。茎的长度因品种不同而有差异,早熟品种较短,一般为4~6尺,侧蔓少;中、晚熟品种主蔓较长,达8~9尺;侧蔓较发达,侧蔓从茎节叶腋中抽生。茎蔓节间处生有卷须,作攀缘之用,如与土壤接触易生不定根。

3. 叶

黄瓜的子叶呈椭圆形或长圆形,子叶长度与幼茎(胚轴)的比例是苗期鉴别品种的标志。健壮苗的子叶大、色深、平展、厚实、形状好,反之则子叶小或出现畸形。

真叶互生,为单叶,具叶柄,呈五角心脏形,绿色,叶色的深浅因品种不同而有差异。叶柄和叶片上都有细刺毛,刺毛中空、无色。

4. 花

黄瓜的花为雌、雄同株异花,花冠黄色,合瓣花,有裂片五瓣,单生或簇生于茎节叶腋处,朝开夕闭,借昆虫传播花粉。雄花数目多,一般情况下在主蔓上先开,花梗细长,比雌花小。雌花数目少,较雄花晚开,花梗粗短,花冠的下部有长形的子房,发育长大即为黄瓜,雌花出现的早晚因品种不同而异。有时因遗传因子和外界条件的作用,也会产生极少数雄全株和雌全株或两性完全花。

5. 果实

黄瓜的果实是一种瓠果，其表面有刺毛，刺毛的颜色有黑和白两种。幼嫩果实为食用部分，果实形状、大小、色泽因品种不同而异，果实形状有棒形、长棒形或圆柱形等，果皮颜色有浓绿、浅绿、黄绿、黄白等。完全成熟的果皮老化，颜色转橙黄，中果皮组织变软，食用价值低。果实有三个心室，近果实基部直径较小，没有种子腔，这部分叫“瓜把子”，它的长短、大小都与品种特性有关。

6. 种子

种子的形状、大小、色泽深浅因品种不同而略有差异。种子的形状多数为长椭圆形，有的稍长，有的稍圆。新鲜的种子为乳白色或黄白色，陈旧的种子颜色深暗些。

黄瓜种子千粒重约为 20~30 克，其发芽年限为 8~10 年，一般情况下 3 年以后的种子发芽率逐渐降低。

(二) 对环境条件的要求

黄瓜原产热带，性喜高温、干燥和阳光充足的环境。要夺得黄瓜的高产丰收，应根据黄瓜生长发育的特性，满足其对外界环境条件的要求。

1. 温度

黄瓜生长的适宜温度为 18~32℃，它不耐低温，在 10~13℃ 时植株生长缓慢；在 5℃ 的温度以下，植株生理机能失调；如遇到零度以下的低温，植株将被冻死。

种子在低于 12℃ 时不能发芽。种子发芽的最适温度为 25~30℃，但种子如经过零下 2~6℃ 的低温处理，则在 10℃ 的温度下也能发芽。

植株在生长期中，如温度高于 20℃ 的情况下，经过 26

天,便进入开花期;温度在 20°C 以下,则需经过37天才能进入开花期。在 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ 时,黄瓜的果实生长最快;如温度高于 35°C 时,花粉受损害,发芽能力较差,但是只要有适当的肥水条件和一定的昼夜温差,植株仍然能正常结果。

黄瓜在不同的生长发育时期,对温度的要求不同。从播种至出土时,温度要求稍高,日温可保持在 $22\sim 25^{\circ}\text{C}$ 左右,夜晚不低于 $15\sim 18^{\circ}\text{C}$;出土至定植前温度可稍低,避免徒长,日温可保持在 $18\sim 21^{\circ}\text{C}$;在幼苗定植后,温度可逐渐增高;到结果盛期,则需要较高的温度,日温应保持在 $23\sim 27^{\circ}\text{C}$,这样能促使植株生长旺盛,增加产量。

2. 水分

黄瓜叶片大而生,蒸腾作用强,且黄瓜是浅根性作物,大量侧根分布在表土层,因此,对水分要求较高,不耐干旱,应保持一定的土壤湿度和空气湿度,最适宜黄瓜生长发育的空气相对湿度是 $70\sim 90\%$ 。

黄瓜在各个生长发育阶段需水量也各不相同。在种子发芽时需要充足的水分,以后随着植株的生长,需水量逐渐增大;结果期需水量最多,如此时水分供应不足,则影响幼瓜的正常膨大,出现畸形瓜,以致降低产量和质量。

3. 光照

黄瓜属短日照作物。但品种不同对光照要求亦不同,一般在较长或较短的光照条件下均能开花结果。但幼苗期间,在短日照和温度较低条件下,可使雌花的着生节位降低,增加雌花的数目,并可促使提早开花结果。黄瓜的果实膨大需要较强的光照。

4. 土壤营养

黄瓜的整个生育阶段,生长迅速,光合作用强,特别是生

长盛期，需要大量养料。但是在生长发育各阶段对肥料要求有所不同，幼苗期耐肥力弱，且对于肥料的浓度十分敏感，必须采取勤施淡施的方法，可多施氮肥；到结果期要氮、磷、钾三种肥料混合施用，氮、磷、钾三要素的比例是：第一次（结果初期）为 3:6:1，第二次（结果盛期）应为 6:3:8。总的施肥原则，应掌握以有机肥料作基肥，淡水粪轻浇勤浇，适当使用化肥。浓度高的肥料对黄瓜的生长是有危害的，必须引起注意。

黄瓜以肥沃的壤土最为适宜。砂壤土或砂土在肥水充足的条件下也能使黄瓜早熟高产。在粘性重的沟干泥上栽植黄瓜，因土壤透气性差，根系发育不良。

黄瓜对于酸性土壤的反应极其敏感，最适宜黄瓜生长发育的酸碱度是 pH 值在 6.5 左右。

种黄瓜的土地应选择地势高燥、向阳、透水性较好、排灌方便的田块。

二、黄瓜的主要品种

黄瓜品种较多,不同的品种,其特性也有差异。现将上海郊区常见的主要栽培品种介绍如下:

1. 杨行黄瓜

植株攀缘生长,茎粗,节间短,分枝极少,叶绿色,第一朵雌花着生在第2~3节。瓜圆柱形,长0.7~1尺,横径1.3寸,表皮绿色,有条纹10条,瘤状物中等,刺黑色,单瓜重0.25~0.35斤。质地脆嫩,皮薄,水分多,品质佳。

“杨行黄瓜”较早熟,生长势较弱,秋季不宜栽培。

2. 六叶生

又名“六叶生青皮白刺”。植株攀缘生长,茎粗,节间短,分枝极少,叶绿色,第一朵雌花着生在第4~6节。瓜圆柱形,长0.8尺左右,横径1.3寸,表皮绿色,有条纹,瘤状物少,刺白色,单瓜重0.3斤左右。质地脆嫩,皮薄,水分多,品质佳。

“六叶生”黄瓜较早熟,生长势较强。

3. 上海黄瓜

“上海黄瓜”是由上海市农业科学院园艺研究所用“杨行黄瓜”为母本、“无极大刺黄瓜”为父本,杂交选育而成。属于中早熟类型的品种。

植株攀缘生长,茎粗,节间短,分枝少,叶片大,绿色,第一朵雌花着生在第3~5节。瓜短棒形,长1~1.2尺,横径1~1.3寸,表皮深绿色,顶端有明显绿白色条纹10条,表面光滑,果瘤不明显,刺较少,黑色。单瓜重0.4斤左右。果肉

厚 0.35 寸左右,绿白色,质地脆嫩,水分多,品质好。

“上海黄瓜”较早熟,植株生长势强,以主蔓结瓜为主,侧蔓也能结瓜,并能结回头瓜;抗蔓割病、炭疽病能力强,产量较高。

4. 北京大刺瓜

植株攀缘生长,株高 7 尺以上,茎粗,节间长,分枝少,叶呈五角心脏形,正面绿色,背面稍浅,主蔓结瓜,第一朵雌花着生于第 4~5 节,以后每隔 2~4 节结瓜。嫩瓜呈长棒形,基部稍细,长 1~1.5 尺,横径 1~1.5 寸,表面有 10 条突起的纵棱和较大的果瘤,果瘤上生有白刺毛,表皮深绿色,顶端色稍浅,有 10 条黄色纵纹,单瓜重 0.7~0.8 斤。瓜瓢小,种子少,肉质脆嫩,味清香,品质佳,耐贮藏。

“北京大刺瓜”为早、中熟品种。植株生长势强,耐热、耐低温性较强,较抗蔓割病,但易感染霜霉病和白粉病,适宜温室栽培。

5. 津研黄瓜

“津研黄瓜”是由天津市农科所从“唐山秋瓜”和“天津棒锤黄瓜”杂交后代群体中选育出的新品种。上海地区主要栽培的是“津研 1 号”和“津研 2 号”。

“津研 1 号”黄瓜,植株攀缘生长,茎粗,节间长,分枝少,叶片深绿色,第一朵雌花着生于第 3~5 节,以后每隔 3 节生一雌花。瓜呈棒状,基部细,长 1~1.3 尺,横径约 1 寸左右,表皮深绿色,有小棱,顶部有不明显的浅绿色条纹,中部生有白色刺瘤,单瓜重 0.4~0.6 斤。皮厚,肉质脆而淡,品质中等。

“津研 1 号”黄瓜为中、早熟品种,主蔓结瓜,侧蔓也能结瓜。植株生长势强,耐热性强,抗病力强,耐肥,较耐贮藏,为夏、秋季栽培的优良品种,也适宜温室栽培。

“津研 2 号”黄瓜,为“津研 1 号”的姐妹系。植株生长势

特别强，叶片大，深绿色，结瓜部位高，春天在主蔓第6~8节出现第一个雌花，秋天在主蔓第10~12节上出现第一个雌花。侧枝多而粗壮(分枝3~5个)，能正常结瓜。瓜呈棒状，长1.2尺左右，平均单瓜重0.6~0.7斤，瓜皮绿色，无棱，刺瘤较稀，刺白色。“津研2号”黄瓜的抗病性及耐热性均比“津研1号”强，适宜于夏、秋季栽培。

6. 北京鞭瓜

植株攀援生长，株高7~10尺，茎粗细中等，分枝较少，主蔓结瓜，叶片较小，浅绿色，第一朵雌花着生于第6~9节，以后间隔2~3节生一雌花。瓜呈长棒形，长1.1~2尺，是黄瓜中瓜条最长的品种之一，形似长鞭，表皮浅绿色，易转黄，表皮光滑无果瘤及刺毛，或有稀少黑刺或白刺，单瓜重0.3~0.5斤。果肉厚，肉厚松软多水，品质较差。

“北京鞭瓜”为中、晚熟品种。植株生长势强，较耐热，但不耐寒，抗病力较强，需肥量中等，适宜夏、秋栽培。

7. 大青黄瓜

植株攀援生长，茎粗，节间较长，分枝少，叶深绿色，第一朵雌花着生于第6~8节。瓜呈圆柱形，长0.8~0.9尺，横径1.5寸左右，横剖面近圆形，表皮深绿色，瘤状物细小，刺黑色，先端有网状纹，单瓜重0.4~0.5斤。瓜皮薄，肉厚，种子少，水分多，质地脆嫩，品质佳。

“大青黄瓜”为晚熟品种，植株生长势强，主蔓结瓜多，侧蔓也能结瓜，抗霜霉病能力较强。

8. 扬州乳黄瓜

植株攀援生长，茎细，节间短，分枝少，叶片小，叶色暗绿，第一朵雌花着生于第1~3节，雌花节率在80%以上。瓜长棒形，长0.6~0.9尺，横径1寸左右，表皮绿色，无刺瘤，单瓜

重 0.3~0.5 斤。从雌、雄花分化习性区别有“线瓜”和“笃瓜”两种。一般“线瓜”雄花少，雌花多而且先开，腌制产品不易变黄，品质佳；“笃瓜”雄花多，先开，雌花少，腌制产品易变黄，品质较差。

“扬州乳黄瓜”为早熟品种，以主蔓结瓜为主，侧蔓也能结瓜，果肉厚，肉质致密，种子腔小，种子少，适宜腌制和加工。植株生长势中等，抗寒力弱，较抗蔓割病，而抗霜霉病、炭疽病能力弱。

9. 黄白乳黄瓜

植株攀缘生长，茎细，节间短，有分枝，叶片小，浓绿色，第一朵雌花着生于第 6~8 节，同一节位上可着生雌花 2~4 朵，侧枝第 1~2 节着生雌花。瓜棍棒形，嫩瓜长 0.8~0.9 尺，横径约 1 寸左右，表皮黄白色，无刺瘤，单瓜重 0.4~0.5 斤；供加工腌渍的单瓜重 0.5~1 两以下，长 2~3 寸或 5~6 寸时就可采收。

“黄白乳黄瓜”为中、早熟品种，主蔓和侧蔓结瓜，肉厚致密，种子腔小，种子少，腌渍酱瓜质地脆，品质佳，主要供腌渍酱瓜用。植株生长势中等，抗寒力弱，比较能抗蔓割病，而抗霜霉病、炭疽病能力弱。

三、栽培技术

黄瓜因栽培季节不同,可分春季栽培、夏、秋季栽培和冬、春保护地栽培。上海地区春季早熟栽培面积最大,占全年黄瓜栽培面积的80%左右,如果按照栽培条件的不同来分,可以分为露地栽培和保护地栽培,目前保护地栽培黄瓜发展很快。上海郊区不少社队基本上实现了黄瓜周年多茬栽培。

(一) 春黄瓜早熟栽培

上海郊区栽培春黄瓜历史很长,合作化前,黄瓜栽培方法简单,易遭自然灾害,产量很低。在农业社会主义改造的过程中,集体经济不断壮大,先进的农业生产技术不断发展,栽培措施不断完善,初级社时采用油纸育秧,黄瓜上市时间可比露地育秧早15~20天,一般能在6月上旬以后上市。高级社建立以后,采用了冷床育苗,使黄瓜上市提前到5月下旬。人民公社成立以来,冷床面积迅速扩大,1964年以来,又发展了塑料薄膜覆盖的早熟栽培,黄瓜育苗期又提前到1月下旬和2月上、中旬,约4月中、下旬鲜黄瓜就可上市,亩产量提高到80~100担。

目前春黄瓜栽培有两种方式,一种是塑料薄膜覆盖早熟栽培,另一种是露地栽培。上海郊区社队普遍采用塑料薄膜覆盖早熟栽培。在塑料薄膜内种植黄瓜,不同于一般露地栽培,要根据塑料薄膜棚的特点,采取相适应的栽培措施和管理方法,方能获得早熟高产。现将塑料薄膜覆盖早熟栽培的方

法具体介绍如下:

1. 播种前的准备

上海地区春季早熟栽培的黄瓜都采用玻璃冷床或玻璃温床育苗。一般在 11 月份就要做好苗床的准备工作。老苗床须及时作好深翻或调土,以及苗床墙壁的整修等工作。

(1) 苗床选择:新建苗床要安排在地势较高、土质疏松、靠近水源、排灌方便的地方。苗床北面尽量选择有挡风的自然屏障,土质以砂沟干土为好,苗床位置以向南偏西较为合适,有利于接受较长的光照。

(2) 填高床基:上海地区地下水位高,播种育苗期间又常常遇到连续阴雨、下雪、低温的恶劣气候,致使苗床内缺乏光照,造成低温、高湿,引起烂子、黄化以及猝倒病的为害。为了解决高湿、低温这个主要矛盾,应采取填高床基、苗床周围开深沟的措施,以降低地下水位,保持床土高爽通气,达到降低床内空气湿度,提高苗床的土温和气温。一般床基要求比地面高出 3~5 寸为好。

(3) 苗床结构:上海地区冷床(或温床)的育苗床结构有单面倾斜和双面倾斜两种形式。普遍应用的是单面倾斜式。四周床墙用砖砌成,也有用土堆积压实而成。单斜式冷床的结构为:苗床宽 6 尺,前墙高约 0.3 尺,后墙高 1.2 尺,由北向南倾斜,东西向长度约 15~20 公尺。墙壁需用石灰刷白,以利床内温度的提高。砖砌苗床坚固耐用,一般可连续使用 10 年左右。但砖墙的保温性能不及土墙好,因此,有的生产队在砖墙外侧再壅一尺多厚的土,以提高保温效果。两个苗床之间,前后应间隔 3~4.5 尺,以利开沟排水,便于摊放草帘、操作与管理。苗床与苗床之间开浅沟(圆底沟),苗床基地周围开深沟,做到雨停水干。

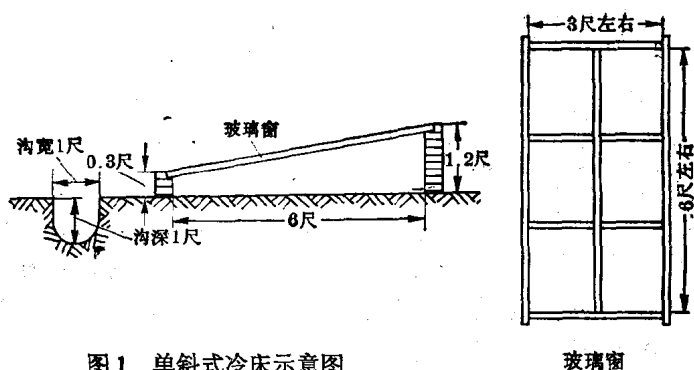


图1 单斜式冷床示意图

每个苗床约有窗 15~20 扇，每扇玻璃窗的宽度一般为 3~3.3 尺，每扇固定镶玻璃 6 块，这样不易破损，使用时间也较长。有的地方采用椽子档搁玻璃（有木料，水泥结构，丁字钢），使用时操作也比较方便。

温床结构地面部分与冷床结构相同，不同的是床土下面填放酿热物。酿热物为富含纤维素的有机肥料，如马粪、牛粪或鸡、鸭粪，也可用乱稻草、棉籽壳等。酿热物进床前先将苗床床土掘起 2 尺左右，掘时前墙最深，中间浅一些，后墙略深，

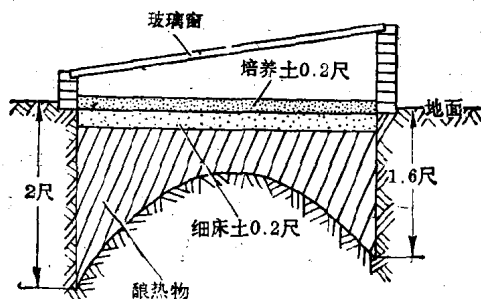


图2 温床剖面示意图