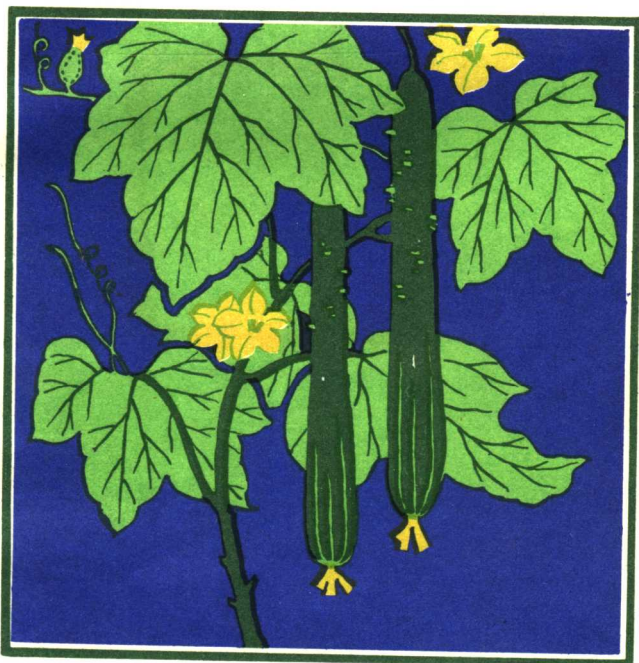




黄瓜栽培

HUANGGUAZAIPEI

蔬菜栽培技术丛书



蔚宝 杉祥 编著

黑龙江科学技术出版社

黄 瓜 栽 培

林蔚杉 姚宝祥 编 著

黑龙江科学技术出版社

一九八三年·哈尔滨

黄 瓜 栽 培

林蔚杉 姚宝祥 编著

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区分部街28号)

佳木斯印刷厂印刷·黑龙江省新华书店发行

开本787×1092毫米1/32·印张18/16·字数23千

1983年1月第一版·1983年2月第一次印刷

印数：1—27,000

书号：16217·048

定价：0.18元

前 言

蔬菜是人人需要，天天不可缺少的副食品。搞好蔬菜生产和供应，对满足人民生活的需要，促进四化建设具有重要意义。陈云同志说：“保证蔬菜供应的前提，主要是生产足够数量蔬菜。城市蔬菜的供应是件大事，我们要千方百计把这个问题解决好。”

党的十一届三中全会以来，农村各项经济政策得到了进一步贯彻落实，极大地调动了人民群众的生产积极性，并出现了干部群众学科学、用科学的热潮。为了宣传普及科学种菜知识，介绍推广先进经验，使读者掌握蔬菜育苗、栽培管理、病虫害防治、贮藏加工等方面的技术，提高科学种菜水平，我们特组织编写了这套通俗科技丛书，预计二十册，供城镇郊区和农村中初级技术员、农民技术员、知识青年、社队干部，以及家庭小菜园生产者阅读，也供中等专业学校和职业中学师生教学参考。

这套丛书的作者，都是黑龙江省在园艺方面有理论知识，又有较丰富实践经验的同志。他们在党组织领导下，及有关单位的支持协助下，通过深入实际，调查研究，总结经验，并吸取最新的科研成果编写了这套书。

本书经李盛萱同志、关钟燕同志审阅。但由于时间仓促，水平有限，书中难免有缺点错误，希望广大读者提出批评指正。

黑龙江省人民政府农业办公室

一九八一年七月十日

目 录

一、概 说	(1)
(一)黄瓜对外界条件的要求	(1)
(二)黄瓜雌、雄花分化的条件	(4)
二、黄瓜的品种资源	(6)
(一)水黄瓜类	(7)
(二)旱黄瓜类	(9)
三、黄瓜栽培技术	(12)
(一)育苗黄瓜栽培技术	(12)
(二)裁瓣黄瓜栽培技术	(25)
四、黄瓜采种与制种	(26)
(一)采种黄瓜的种植与人工授粉	(26)
(二)黄瓜的选择与采种	(29)
(三)黄瓜杂种一代制种技术	(32)
五、黄瓜病虫害及其防治	(36)
(一)主要病害及其防治	(36)
(二)主要害虫及其防治	(44)

一、概 说

黄瓜原产于印度的喜玛拉雅山系地带，自汉时流入我国。现在我国南北各地均有栽培。由于黄瓜生长的速度快、周期短，茎叶繁茂，产量高，适应地区广泛，营养丰富，清香爽口，因而在蔬菜周年生产供应中占有重要地位。

(一)黄瓜对外界条件的要求

1. 温度

黄瓜是喜温作物。黄瓜生长的适宜温度为18—32°C。在10°C以下，黄瓜生长很缓慢，5°C以下，停止生长，并有死亡的危险。因其细胞组织比较柔嫩，遇零度以下的低温时，细胞中的水分便在细胞间隙形成冰的结晶体，使细胞受到机械压力和失去水分而死亡。如果在育苗期对黄瓜秧苗进行低温锻炼，提高细胞液浓度，黄瓜就能忍耐短期的低温。黄瓜能忍受35—40°C的高温，但同化作用显著下降。温度继续升高，则停止生长。黄瓜对高温的耐力与湿度的大小成

正相关。湿度愈小，耐力愈弱；湿度大时，耐力增强。超过能忍耐的高温限度时，则失掉了关闭气孔的能力，水分丧失过多，促使叶片凋萎。时间一长，水分失调，植株很快死亡。

地温与黄瓜的生长发育有密切的关系。在 13°C 以上，种子才能顺利出芽。地温过低，不仅生长缓慢，而且容易烂根。一般气温与地温相差 4°C 以上时，就会影响黄瓜的生长发育。

2. 光照

黄瓜属于短日照作物。日照时间超过或不足10—12小时，都影响黄瓜的正常生长发育。光照质量对黄瓜的产量也有很大的影响。一般情况下强光优于弱光。一天当中的光合作用，以上午为最强，能同化干物质质量的60—70%。光还在日照长度方面影响黄瓜。特别是花的性别，受日照长度和温度的支配作用很强。在短日照和较低的温度下，雌花增加而雄花相对地减少。反之，长日照和较高温度，雄花和侧枝增多而雌花减少。因此，在早春或短日照情况下，温室或温床中栽培的黄瓜，雌花多于雄花。

3. 水分

由于黄瓜生长迅速，叶面积大，蒸发量也大，比其它果菜类蔬菜需要水分多。黄瓜是浅根性作物，不耐干旱，表层土壤稍微干燥，就会感到水分不足。严重

缺水，会因水分失调，萎蔫死亡。黄瓜的各生育阶段，对水分的需要量各不相同。种子发芽需要的水分，约为黄瓜种子重量的一半，幼苗期，消耗水量较少。营养生长期需水量稍多于苗期，结瓜期需水量最多，水分供应充足才能获得丰产。

4. 土壤肥料

黄瓜在整个生育阶段中，生长迅速，光合作用强。它在短期内结出大量瓜果，必然要消耗大量的土壤营养。黄瓜根系吸收能力弱。因此土壤必须肥沃和充分施肥，才能满足黄瓜的生长需要。但黄瓜苗期耐肥力弱，要少施肥；生长盛期耐肥力强，要适当多追肥。一般氮、磷、钾的追施比例为：第一次（结瓜初期）3：6：4，第二次（黄瓜收获盛期）6：3：8。

施用肥料，最好将有机肥和矿物质肥适当配合，以便更好地发挥肥效，起到改良土壤的作用。

黄瓜在有机肥和水分充足供应的情况下，在各种土壤上，都能很好地生长。但粘重土壤透气性差，栽种黄瓜时根系发育不良，容易烂根。

栽种黄瓜除考虑土质外，还应注意选择向阳、地势较高、透水性好的地方。地势低洼、排水不良以及呈酸性反应的土壤，均不适于种植黄瓜，土壤酸碱度以5.5—7.2度为宜。

(二) 黄瓜雌、雄花分化的条件

通常黄瓜是雌化雄花同株。每朵花的性别分化，不仅决定于品种的遗传特性，也颇受环境因素影响。雌花着生的节位、多少、大小等着(花)果习性与产量，同早熟性直接有关。而且，对环境条件敏感的品种和季节适应性有密切联系。所以，在黄瓜栽培中，选择适合于栽培方式的适当品种，以及根据栽培方式和品种来调节环境条件，对实现黄瓜周年生产供应是很重要的。

1. 品种与花芽分化

品种不同，花芽分化要求的环境条件也不同。早熟种(春瓜)对环境条件反应敏感。低温、短日照时，瓜码密，高温、长日照情况下，瓜码则稀。晚熟种(秋瓜)由于耐热性强，其花芽分化对环境条件不太敏感，瓜码较稀。

2. 一株上的花芽分化

黄瓜花芽分化发育规律，一般是从下部节位开始，先长不完全雄花，接着长完全雄花，再长雌雄混合花，以后出现完全雌花。在同一株上，花芽及茎节的分化发育也是有规律的。黄瓜种子发芽时，已分化出第三节。发芽后第五天子叶展开时，分化出5—6

节。发芽后10天第一片真叶展开时，茎节分化到8—10节。而主蔓上第三节已分化出花芽。发芽后15天即第二片真叶展开时，下部侧枝上花芽开始分化，20节以前的花芽性别就基本定型了。了解黄瓜茎节及花芽分化形成的规律，对掌握苗期管理很重要。通过控制其发育条件，可培育壮苗，增加雌花，促使黄瓜早熟增产。

3. 一节中的花芽分化

黄瓜的各茎节最初有数个花原基，分化初期是完全花(兼具雌蕊和雄蕊)。以后约经10—15天，在显微镜下可以看出性的区别。雄花最初发育雄蕊，20天后约有2—3毫米时开始成熟分裂。分化后30天左右，花粉成熟，雌蕊发育停止并退化。同一节中的花芽，逐渐发育成数个完全的雄花。雌花最初是花芽中的雄蕊退化，仅雌蕊发育。同时子房发达需要多量养分，迫使同一节中其它花芽退化，并且不再产生新花芽。一般一节着生一个雌花，有时能着生3—4个雌花。以后20天即分化后35天左右开花。如果幼苗在育苗床或塑料大棚里受到急剧高温，床内过于蒸热(温度高，湿度大时)能促进花芽中雌蕊和雄蕊同时发育，出现两性花。

4. 环境与花芽分化

环境主要指光照和温度条件。光照和温度对黄瓜

雌花和雄花分化的影响是互相依存，互相制约的。育苗期间，如果给以短日照(8—10小时)，白天温度20—25℃，夜间13—17℃时，可促使植株上雌花增多，节位低。若是光照延长到12小时以上，温度18—32℃时，有利于雄花的发育，雌花发育却受到抑制。低温，长日照，或高温、短日照，效果都不如低温、短日照好。所以，黄瓜幼苗期(即1—5片真叶时)一定要充分满足雌花分化所需的短日照，低温(特别是夜间的低温)条件，以促进作物体内的生理生化活动，不断向雌性花方向转化，从而增加雌花，以利早熟增产。

二、黄瓜的品种资源

黑龙江省的黄瓜品种，大体上可分为水黄瓜及早黄瓜两类。水黄瓜类型，瓜条多为棒形或长棒形。长25厘米以上，刺为青色、白色或黑色，果瘤明显有纵沟棱，脆嫩、质佳。早黄瓜多为旱田直播品种。较早熟，果形多呈纺锤形，短圆柱，长圆柱等形状。皮质硬，刺毛多为黑色，果面光滑，适宜于生食或加工。

种瓜木栓裂纹很明显。适应性较强。

— (一) 水黄瓜类

1. 山东刺瓜

山东刺瓜是黑龙江省露地及温室中主要品种之一。分布广泛，栽培历史较久。属早熟种，从播种到收获需60天左右。植株生长势较强，蔓长2—3米，叶绿色，主蔓第一雌花在2—4节间，瓜码密，瓜色深绿，长棒形，刺多，白色，瓜条表面有明显果瘤及棱沟。瓜长40—55厘米，果肉青白色，脆嫩多汁，品质好。单果重0.4—1.3斤，单株产量3—4斤。亩产6,000—8,000斤。

2. 大青刺

大青刺是哈尔滨地区保护地的主栽品种，早熟。主蔓2—4节结瓜。从播种到收获需55—60天左右。植株生长繁茂，蔓长2—3米，31—40节，有分枝，瓜码密，瓜为长棒形。长34—47厘米，粗3.5—4.4厘米，刺毛多，刺青白色。横断面近圆形，心室3—4个，肉色白绿，品质中上。平均单株产量3—3.5斤，亩产5,000—7,000斤。较抗细菌性角斑病，对霜霉病抵抗力弱。

3. 佳青刺

佳青刺是佳木斯地区主栽品种，早熟。蔓长2—

3米，28—40节。主蔓结瓜，基本无侧枝。叶绿色，单果重0.3—1.2斤。瓜长23—40厘米，粗3.5—4.8厘米。瓜条棒形或棒槌形、绿色，有较多的刺毛。果肉白绿色，肉厚0.8—1.3厘米。皮稍厚，水分稍多，品质中上，平均单株产量3—4斤，亩产6,000—8,000斤。

4. 宁阳刺瓜

宁阳刺瓜为晚熟种。第一雌花在6—7节，茎蔓粗壮，分枝能力强。株高2—3米，28—40节。叶色深绿，叶片较大，瓜条呈棒形或长棒形，长30—45厘米。盛果期有的长达80厘米。瓜色黑绿。刺毛白色或黑色。果瘤中大，纵棱明显，瓜粗3.7—4.8厘米，肉厚1—1.4厘米，瓢小，品质中上。单瓜重0.6—1.4斤，单株产量3—5斤，亩产为8,000—9,000斤。抗霜霉病能力强，适于露地栽培。4月中旬温床育苗，5月下旬定植，6月下旬—7月上旬开始收获。

5. 津研号黄瓜

津研号黄瓜是天津市蔬菜所育成的耐霜霉病的丰产品种。1971年引入，目前在黑龙江省栽培最多的是津研一号，二号和四号。

(1)津研一号：植株生长势中强，叶色深绿，株高2—2.5米，有分枝。中早熟种，第一雌花在第4—5节。瓜条棒形，瓜柄短而细。深绿色青刺，果瘤中大，瓜长30—35厘米，品质中上。单株产量3—4斤。

亩产8,000斤左右。

(2)津研二号：是津研一号的姊妹系，中熟品种。植株生长繁茂，分枝能力强，抗霜霉病。株高2.5—3米，刺较多，白色。瓜条棒形，深绿色，并有明显暗绿条纹。白刺、果面光滑，果长35—40厘米。瓜形匀直整齐。单株产量3—4斤，亩产7,000—8,000斤。

6. 龙杂黄一号

龙杂黄一号是黑龙江省农科院园艺研究所育成的杂优新品种。植株生长繁茂，有分枝，主、侧蔓结瓜。中早熟，播种至始收55—60天，第一雌花在4—6节。瓜条棒形或长棒形，长40—50厘米，刺稍多，白色，瓜瘤中大，瓜皮绿色，稍甜脆，水分多。单株结瓜4—6斤。平均单瓜重0.8斤，盛产期瓜重1—1.5斤。露地亩产9,000—10,000斤，大棚中亩产15,000—20,000斤。

龙杂黄一号品种抗病力强。既抗霜霉病，又较抗枯萎病。适宜于露地种植，也可用于大棚及延后栽培。

(二) 旱黄瓜类

1. 哈尔滨小黄瓜

哈尔滨小黄瓜是哈尔滨的主要品种，属早熟种。

株高1.6—2.6米，分枝力强。叶色绿或浅绿，21—41节。瓜短(15厘米左右)，纺锤形或长椭圆形。瓜色淡绿，黑刺，果瘤不明显。单瓜重0.2—0.45斤，粗3.4—5厘米，肉色绿白、质佳。单株产量1.5—2斤，亩产3,000—4,000斤。适于生食及加工。哈尔滨地区4月下旬至5月上旬播种，6月中旬收获。

2. 八杈旱黄瓜

八杈旱黄瓜是黑龙江省地方良种。植株生长繁茂，分枝力强。蔓长2.5—3米，31—49节，分枝长2.9米。叶绿色、五角心形。果实长纺锤形，长18—25厘米，粗5.5厘米。单果重0.4—0.5斤。刺少，黑褐色，果皮绿或褐绿。断面三角形，心室3个，肉色绿白，皮薄质脆甜，适于生食及腌渍。单株平均产量2—3斤，亩产4,000—6,000斤。抗霜霉病能力中等。种瓜黄褐色，有明显网纹。

3. 青皮秋瓜

青皮秋瓜是黑龙江省绥化县地方良种，属中晚熟种。抗霜霉病能力较强。株高2.5—3米，分枝能力强。叶色绿，瓜呈圆柱形或长纺锤形。刺少色白，果瘤明显。瓜色深绿，有果粉。瓜长23—30厘米，粗4—6.5厘米。单果重0.7—1斤，有的单瓜重达5斤以上。断面方圆形，肉色白，肉厚1.3—1.5厘米。皮稍厚，质脆、稍甜。单株产量3.5—4.5斤，亩产8,000

—10,000斤。种瓜黄色，光滑无网纹。在哈尔滨地区，5月中旬直播，7月中旬收获。

4. 上海黄瓜

上海黄瓜由上海农业科学院园艺所育成，早熟种。1971年引入黑龙江省，经试种表现良好。抗霜霉病及细菌性角斑病能力较强。株高2.5—3米，46—52节，植株生长繁茂，有分枝。叶片大，叶全缘，绿色。瓜条短棒形，长20—25厘米，横径3—4厘米。瓜色绿，顶部有10条明显的白绿色果线。刺少，果瘤明显。单果重0.3斤左右，果肉白绿色，肉厚1—1.3厘米，皮薄嫩脆。水分多，品质佳，适宜生食。种瓜圆柱形，皮质桔黄，光滑，稍有细网纹。单株产量2.5—3.5斤，亩产量6,000—7,000斤。在哈尔滨地区，4月下旬播种育苗，5月下旬定植，6月下旬开始收获。

5. 短圆刺黄瓜

短圆刺黄瓜由黑龙江省农科院园艺研究所育成。植株茁壮，茎节粗短，每节长度2.5—10.8厘米。株高1.8—2米。26—38节，分枝少而短。叶色浓绿，叶片厚并有明显的皱褶。果实呈短圆柱形，长20—24厘米，粗6—7厘米，重0.6—1斤。果皮色泽深绿，有果粉。刺毛白色，刺多，果瘤明显，近果柄处有明显棱沟。果肉绿白色，断面近圆形，肉厚1.2—1.8厘米。肉质细嫩，稍甜有清香，品质佳，果实内可溶性固形

物含量4—5.07%。

短圆刺黄瓜，属中熟种，播种至收获始期为60—70天。主蔓结瓜。第一雌花在4—6节，雌花间隔3—5节。平均株产3.6斤，亩产8,000斤。品种较抗黄瓜霜霉病及枯萎病。

三、黄瓜栽培技术

黄瓜的栽培方式分干籽直播、催芽坐水直播、栽瓣和育苗定植四种。其中育苗定植收获期可提早一个月，栽瓣次之，最晚是直播黄瓜。这里重点介绍育苗黄瓜和栽瓣黄瓜的栽培技术。

(一)育苗黄瓜栽培技术

1. 温床育苗

温床育苗就是在外界气温比较低的情况下，提前在温床播种，使幼苗在保护条件下生长。经蹲苗锻炼，秧苗发育健壮，待露地晚霜一过，立即定植。这