

北方蔬菜栽培新模式丛书



新模式

黄 瓜 高 效 栽 培

陈杏禹 编著



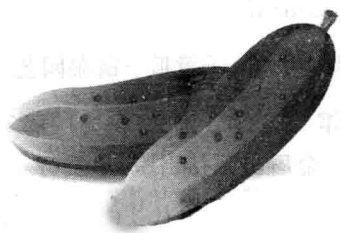
金盾出版社

北方蔬菜栽培新模式丛书

黄 瓜

高效栽培新模式

陈杏禹 编 著



金 盾 出 版 社



本书由辽宁农业职业技术学院教授陈杏禹编著,是“北方蔬菜栽培新模式丛书”的一个分册。内容包括:我国北方地区气候特点与黄瓜茬口安排,黄瓜品种类型与栽培习性,优质黄瓜产品标准,露地黄瓜高效栽培模式,设施黄瓜高效栽培模式,黄瓜病虫害防治技术等。本书内容全面系统,技术科学实用,文字通俗易懂,可供广大菜农、基层农业技术推广人员及农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

黄瓜高效栽培新模式/陈杏禹编著. —北京:金盾出版社, 2014. 1

(北方蔬菜栽培新模式丛书)

ISBN 978-7-5082-8865-9

I. 黄… II. ①陈… III. ①黄瓜—菜园艺 IV. ①S642. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 239354 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京盛世双龙印刷有限公司

彩页正文印刷:北京燕华印刷厂

装订:北京燕华印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:4.5 彩页:4 字数:104 千字

2014 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~7 000 册 定价:10.00 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)

黄瓜插接苗



黄瓜劈接苗



黄瓜泥炭营养块育苗



待定植的黄瓜嫁接苗





黄瓜定植后暂不合垄

大棚黄瓜秋延后栽培



黄瓜伸蔓期

黄瓜落蔓



黄瓜结瓜盛期



黄瓜套筒栽培



黄瓜猝倒病危害状



黄瓜霜霉病与白粉病并发危害状



黄瓜灰霉病危害状



黄瓜靶斑病危害状



斑潜蝇危害状



黄瓜枯萎病危害状

目 录

第一章 概述.....	(1)
第一节 黄瓜生产现状.....	(1)
第二节 我国北方气候特点及黄瓜茬口安排.....	(3)
一、我国北方气候特点	(3)
二、黄瓜茬口安排	(4)
第三节 黄瓜品种类型与栽培习性.....	(5)
一、黄瓜品种类型	(5)
二、黄瓜生长发育期及栽培注意事项	(6)
三、黄瓜栽培对产地环境的要求	(7)
四、黄瓜栽培对农药、植物生长调节剂及化肥的要求 ...	(13)
第四节 优质黄瓜产品标准	(21)
一、优质黄瓜外观商品性.....	(21)
二、优质黄瓜安全卫生要求.....	(23)
三、优质黄瓜包装贮运要求.....	(23)
第二章 露地黄瓜高效栽培模式	(25)
第一节 露地春黄瓜栽培	(25)
一、品种选择.....	(25)
二、播种育苗.....	(26)
三、整地定植.....	(33)
四、田间管理.....	(33)
第二节 露地夏秋黄瓜栽培	(35)



黄瓜高效栽培新模式

一、品种选择.....	(35)
二、整地播种.....	(37)
三、田间管理.....	(38)
四、采收.....	(39)
第三节 露地黄瓜套种复种栽培	(39)
一、春菠菜、夏秋黄瓜复种栽培	(39)
二、鲜食玉米、夏秋黄瓜套种栽培	(41)
三、黄瓜、韭菜间作栽培	(42)
四、春黄瓜、秋菜豆套种栽培	(46)
五、春白菜、夏黄瓜、秋白菜复种栽培.....	(48)
六、春马铃薯、夏黄瓜、秋菠菜复种栽培.....	(50)
第三章 设施黄瓜高效栽培模式	(54)
第一节 塑料大棚春早熟黄瓜栽培	(54)
一、品种选择.....	(54)
二、播种育苗.....	(56)
三、整地定植.....	(57)
四、田间管理.....	(59)
五、采收.....	(60)
第二节 塑料大棚秋延后黄瓜栽培	(60)
一、品种选择.....	(60)
二、播种育苗.....	(62)
三、整地定植.....	(63)
四、田间管理.....	(63)
五、采收.....	(64)
第三节 日光温室早春茬黄瓜栽培	(64)
一、品种选择.....	(64)
二、培育壮苗.....	(67)
三、整地定植.....	(67)

四、田间管理.....	(68)
五、采收.....	(69)
第四节 日光温室越冬茬黄瓜栽培	(70)
一、品种选择.....	(70)
二、嫁接育苗.....	(72)
三、整地定植.....	(76)
四、田间管理.....	(80)
五、采收.....	(83)
第五节 日光温室秋冬茬黄瓜栽培	(84)
一、品种选择.....	(84)
二、嫁接育苗.....	(85)
三、整地定植.....	(86)
四、田间管理.....	(86)
五、采收.....	(87)
第六节 设施黄瓜间作套种栽培	(87)
一、大棚春黄瓜、韭菜一年两茬栽培	(87)
二、大棚春黄瓜、辣椒间作栽培	(90)
三、早春大棚黄瓜、甘蓝套种栽培	(92)
四、大棚黄瓜、生姜套种栽培	(93)
五、日光温室黄瓜、菜豆、西芹苗栽培.....	(96)
六、日光温室黄瓜、苦瓜间作栽培	(99)
第四章 黄瓜病虫害防治技术.....	(102)
第一节 黄瓜常见病害及防治.....	(102)
一、苗期常见病害及防治	(102)
二、露地栽培常见病害及防治	(103)
三、设施栽培常见病害及防治	(109)
第二节 黄瓜常见虫害及防治.....	(115)
一、露地栽培常见虫害及防治	(115)



二、设施栽培常见虫害及防治	(120)
第三节 黄瓜常见生理性病害及防治	(125)
一、苗期常见生理性病害及防治	(125)
二、生长期常见生理性病害及防治	(127)
三、结瓜期常见生理性病害及防治	(130)
参考文献	(133)



第一章 概述

第一节 黄瓜生产现状

黄瓜,别名胡瓜、王瓜,葫芦科黄瓜属 1 年生攀缘性植物。起源于喜马拉雅山脉南麓的热带雨林地区,在我国已有 2 000 年的栽培历史。黄瓜以嫩瓜供食,营养丰富,富含粗纤维、多种维生素和矿物质;既可作水果鲜食,又可用于凉拌、炒食、做汤、泡菜、盐渍、糖渍、制干和制罐等,各种食法均别有风味,深受消费者喜爱。同时,黄瓜品种类型丰富,适应性较强,所以分布十分广泛,是全球性的主要蔬菜之一。

随着农业科学技术的飞速发展,自 20 世纪 80 年代以来,人们利用日光温室、塑料拱棚、遮阳网等园艺设施,抵御寒冷、风霜、高温、暴雨等不利环境因素的侵袭,人为创造出利于黄瓜生长的条件,进行春提早、秋延后、越冬、越夏栽培,解决了露地栽培的季节性和消费的连续性之间的矛盾,实现了周年生产、均衡供应。根据不同的地理位置及黄瓜栽培习惯,我国可分为以下 6 个黄瓜种植区。

第一,东北类型种植区。主要包括黑龙江省、吉林省、辽宁省北部、内蒙古自治区、新疆北疆等地。该种植区冬季气候严寒,虽然越冬加温温室黄瓜种植面积呈逐年上升趋势,但其栽培总面积仍然很小,主要为露地栽培、大棚栽培及节能日光温室栽培。

第二,华北类型种植区。主要包括辽宁省南部、北京市、天津市、河北省、河南省、山东省、山西省、陕西省、江苏省北部等地。该种植区栽培茬口最多,是我国主要的温室大棚黄瓜种植区,也是我



黄瓜高效栽培新模式

国黄瓜最大生产区。

第三,华中类型种植区。主要包括江西、湖北、浙江、上海、江苏、安徽等地。该种植区主要为露地和大棚黄瓜栽培,近几年来也发展了一些越冬黄瓜大棚栽培。

第四,华南类型种植区。主要包括广东、广西、海南、福建、云南等地。该种植区一年四季均可露地种植黄瓜,冬季也有一些小拱棚及地膜覆盖栽培,但由于夏季温度偏高,夏黄瓜种植面积小。

第五,西南类型种植区。主要包括四川、重庆、贵州等地。该种植区属于高原地区,纬度低,海拔高,气候及地理环境复杂,栽培茬口多样,主要为露地及大棚黄瓜栽培,近几年四川、重庆等高山地区节能日光温室黄瓜也有了一定的栽培面积。

第六,西北类型种植区。主要包括甘肃、宁夏、新疆南疆等地。该种植区黄瓜栽培基础较差,但近年来发展较快,特别是保护地黄瓜种植面积有了很大的增长,但种植技术与华北等地相比还有一定差距。另外,西藏、青海等地黄瓜种植发展也较快,以露地种植为主,大棚、节能日光温室种植面积在逐年大幅度增加。

目前,全国黄瓜栽培面积已达到 150 万公顷,我国自行培育的各种类型优良品种已满足了早熟、抗病、高产和设施配套栽培的需求,产品供应已达到数量充足、四季上市。但与农业发达国家相比,我国黄瓜生产尚存在一定的差距,如单位面积产量低,产品质量有待提高,采后处理和深加工环节薄弱等。因此,大力推广高产抗病新品种和无公害生产技术,实现专业化、标准化、产业化生产,是当前我国黄瓜产业的发展方向。

第二节 我国北方气候特点 及黄瓜茬口安排

一、我国北方气候特点

我国北方地区主要包括华北、东北、西北和内蒙古自治区，面积约占国土总面积的 2/3。北方地区一般从 11 月份开始入冬，入冬以后，凌晨一般都会有霜冻甚至冰冻，一直到翌年 3 月份，土壤开始化冻，4~5 月份终霜结束。1 年内不适合黄瓜等喜温性蔬菜生长的时间达 5~6 个月，生产中必须采用日光温室、塑料拱棚等保护地设施栽培，才能够实现黄瓜等喜温性蔬菜的周年生产和均衡供应。

北方大部分地区是温带大陆性气候，局部地区是高原气候。温带大陆性气候主要是离海洋远，海洋上的湿润气流难以到达，终年受大陆气团控制。其基本气候特征为：①冬季寒冷，夏季温热。气温年较差大，日较差亦大。最冷时间出现在 1 月份，最热时间在 7 月份，春天温度高于秋天温度。②降水量少，而且季节分配不均，多集中在夏季。降水的年际变化大。

高原气候是在海拔高、地面广、起伏平缓的高原面上形成的气候。我国北方高原气候主要分布在黄土高原和青藏高原地区。其基本气候特征为：①随着海拔高度的升高，空气、水汽、尘埃等随之减少，大气透明度比平原地带高，太阳直接辐射增强，有利于发展设施栽培。②气温低，昼夜温差大。有时白天最高气温达 $20^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ，而晚上及清晨气温则降至 0°C 以下。③干燥少雨，发展蔬菜生产需解决灌溉问题。④风力大，发展设施园艺需防止风害。



二、黄瓜茬口安排

我国北方地区无霜期短,黄瓜除夏季可在露地栽培外,还可充分利用塑料大、中、小棚和日光温室进行提前、延后和越冬栽培。我国北方主要城市露地黄瓜栽培季节和茬口安排见表 1-1。北方地区设施黄瓜栽培茬口安排见表 1-2。

表 1-1 我国北方主要城市露地黄瓜栽培季节和茬口安排

地 区	栽培茬口	播种期(月/旬)	定植期(月/旬)	收获期(月/旬)
哈尔滨、呼和浩特	春 茬	4/上~4/下	6/上~6/下	6/下~8/上
沈阳、太原	春 茬	3/下~4/上	5/中~5/下	6/上~7/中
乌鲁木齐	秋 茬	6/中~7/上	直 播	8/上~9/上
北京、济南、郑州	春 茬	3/上~4/上	4/下~5/中	5/中~7/中
西 安	秋 茬	6/中~7/下	直 播	7/下~9/下

表 1-2 北方地区棚室黄瓜栽培茬口安排

茬 口	播种期(月/旬)	定植期(月/旬)	产品供应期(月/旬)
塑料大棚春早熟	2/上中~3/上	3/中下	4/下~7 /下
春季小拱棚短期覆盖	3/上	4/中下	5/中下
塑料大棚秋延后	7/上中	7/下~8/上	9/上~10/下
日光温室早春茬	12/下~翌年 1/上	2/上中	3/中~6/上中
日光温室秋冬茬	8/中下~9/上	9/中下	10/中下~翌年 1/上
日光温室越冬茬	10/下~11/上	11/上~12/上	1/中下~翌年 6/下

注:栽培季节的确定以北纬 32°~43°地区为依据。

第三节 黄瓜品种类型与栽培习性

一、黄瓜品种类型

黄瓜栽培历史悠久,分布广泛,适于各地多样的生态环境条件,在长期进化过程中形成了许多品种类型。常见的有以下几种类型。

1. 华北型 俗称“水黄瓜”。该类型黄瓜生长势中等,茎节和叶柄较长,叶片大而薄,对日照长短要求不严,喜土壤湿润、天气晴朗的气候条件,抗湿、抗热性及耐弱光性都较差。果实较细长,刺瘤密,白刺。代表品种有北京大刺、长春密刺、宁阳大刺等。

2. 华南型 俗称“旱黄瓜”。该类型黄瓜枝叶较繁茂,茎粗,节间短,叶片肥大,较耐热及弱光,要求短日照。果实短粗,果皮硬,刺瘤稀,多黑刺。代表品种有九月青、早叶三、杭州青皮、上海杨行等。

3. 欧美型 此类型主要分布于欧洲及北美各地,有东欧、北美等品种群。该类型黄瓜枝蔓繁茂,果实多短粗,瘤稀,黑刺或红刺。现在以一代杂种用于生产,适于露地栽培。

4. 北欧型 此类型主要分布于美国、荷兰。该类型黄瓜叶大枝旺,果实光滑无刺瘤,适应低温弱光,种子少或单性结实,对日照长短要求不严格,多用于设施栽培。生产上应用的几乎都是一代杂种。

5. 南亚型 此类型的品种多是没有被整理和改良的地方品种,适合南亚湿热条件下露地栽培。茎叶粗大,易分枝。果实多粗而长,呈圆筒形,刺瘤稀少或无,皮厚味淡,皮色浅,喜湿热。严格要求短日照。地方品种很多,如锡金黄瓜、中国版纳黄瓜、昭通大黄瓜都属此类型。



黄瓜高效栽培新模式

6. 小型黄瓜 此类型主要分布于亚洲和欧美各地。植株较矮小,分枝性强。花多果多,果实小,适合腌渍用。代表品种有中国扬州乳黄瓜。

目前我国大面积栽培的主要有华北型、华南型和北欧型3个品种类型。其中华北型品种广泛应用于设施黄瓜栽培,华南型品种露地栽培面积较大。近年来,北欧型黄瓜作为水果黄瓜栽培,于冬春季节上市,深受消费者欢迎。

二、黄瓜生长发育期及栽培注意事项

黄瓜生长发育大致可分为发芽期、幼苗期、抽蔓期和结瓜期4个时期。

1. 发芽期 由种子萌动至第一片真叶出现为发芽期,需5~10天。黄瓜发芽期生育特点是主根下扎,下胚轴伸长和子叶展平。生长所需养分完全靠种子本身贮藏的养分供给,为异养。所以,生产中要选用充分成熟的种子,以确保发芽期生长旺盛。子叶拱土前应给以较高的温湿度,以利幼苗出土;出土后则应适当降温,尤其是要降低夜温,以防止下胚轴徒长,形成“高脚苗”。发芽期末期是分苗的最佳时期,为了护根和提高成活率,应抓紧时间分苗。

2. 幼苗期 从真叶出现至4~5片真叶为幼苗期,需20~30天。黄瓜幼苗期的生育特点是叶的形成、主根的伸长和侧根的发生,以及苗顶端各器官的分化形成。由于本期以扩大叶面积和促进花芽分化为重点,所以首先要促进根系的发育。黄瓜幼苗期已孕育分化了根、茎、叶、花等器官,为产品产量的形成及品质的提高打下了坚实的基础。所以,生产中创造适宜的环境条件,培育适龄壮苗是栽培技术的重要环节和早熟丰产的关键。在温度和肥水方面应本着促控结合的原则,以适应此期黄瓜营养生长和生殖生长同时并进的需要。此阶段中后期是定植适期。