



大棚黄瓜

生产实用技术

DAPENG HUANGGUA SHENGCHAN SHIYONG JISHU

周俊国 李新峥 蔡祖国 编著

大 棚 黄 瓜

生产实用技术

周俊国 李新峥 蔡祖国 编著

金 盾 出 版 社



内容提要

本书由河南省现代农业产业技术体系大宗蔬菜产业技术创新团队成员编著。内容包括:黄瓜栽培的生物学基础,大棚黄瓜品种选择,大棚黄瓜育苗技术,大棚黄瓜早春栽培技术,大棚黄瓜秋延后栽培技术,大棚水果型黄瓜早春栽培技术,大棚黄瓜病虫害防治等。全书文字通俗易懂,技术科学实用,适合广大菜农和基层农业技术推广人员学习使用,也可供农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

大棚黄瓜生产实用技术/周俊国,李新峥,蔡祖国编著.--北京:金盾出版社,2013.4(2014.1重印)

ISBN 978-7-5082-8006-6

I. ①大… II. ①周…②李…③蔡… III. ①黄瓜—大棚栽培 IV. ①S626.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 270620 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:北京印刷一厂

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:3.875 字数:70 千字

2014 年 1 月第 1 版第 2 次印刷

印数:8 001~12 000 册 定价:8.00 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)



黄瓜嫁接育苗

黄瓜靠接法嫁接苗



黄瓜顶插法嫁接苗



黄瓜破膜定植

黄瓜抽蔓期



黄瓜结果初期



黄瓜结果盛期

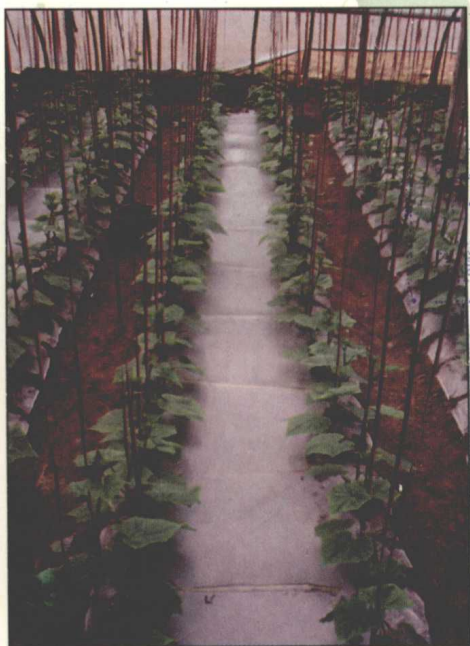


待采收的黄瓜果实



黄瓜大棚覆地膜栽培

黄瓜连栋大棚栽培



黄瓜膜下暗灌



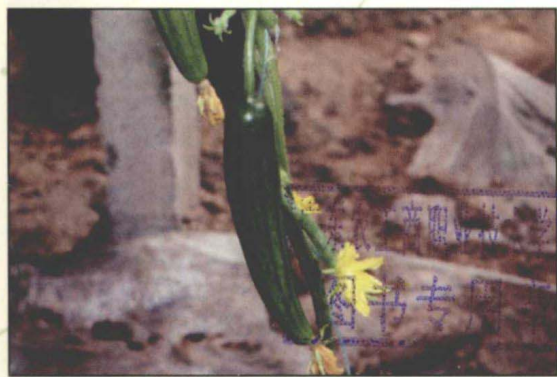
黄瓜落蔓



黄瓜叶片低温冷害状



黄瓜花打顶



黄瓜尖嘴瓜



黄瓜大肚瓜



黄瓜弯腰瓜

黄瓜细菌性角斑病病叶



黄瓜枯萎病病株



黄瓜灰霉病危害状

黄瓜根结线虫病危害状



黄瓜白粉病病叶



白粉虱及受害叶片



黄板诱蚜



前言

黄瓜清爽利口,色泽翠绿,甜脆多汁,同时又富含多种人体所需要的营养成分,是人们一年四季不可缺少的蔬菜兼水果。它具有营养保健、美容、减肥和食疗等多种功能。据联合国粮农组织(FAO)资料,我国黄瓜生产从 20 世纪 80 年代开始,产量和生产面积逐年递增,一直位居世界第一位。2010 年我国黄瓜种植面积为 98.85 万公顷,总产量为 4 070.9 万吨,占世界总产量的 70.7%。目前,黄瓜生产在我国蔬菜产业中占主导地位。

黄瓜生产有露地栽培和保护地栽培,保护地栽培为黄瓜生长发育创造了良好的环境条件,既提高了产量,改善了品质,增加了种植效益,又保证了黄瓜的周年供应。塑料大棚具有造价低、结构坚固、性能好等优势。大棚黄瓜生产对单一农户来说,投资少、风险小、效益高、易操作,已被广大黄瓜生产者推广应用;是农民增收和农村产业结构调整的重要选择项目,被农民朋友称为“绿色企业”、“无烟工厂”。近年来随着人们生活水平的不断提高,对黄瓜产品的质量和外形都提出了更高的要求。但是大棚黄瓜栽培中产生的土壤盐渍化、病虫害严重、肥料利用率低、农药超标等问题日益突出,

严重制约了黄瓜的优质高产,成为黄瓜产业发展中亟待解决的问题。为此,笔者根据多年来大棚黄瓜生产的科研成果,结合广大黄瓜种植者的成功经验,编写了《大棚黄瓜生产实用技术》一书,旨在运用新技术措施,解决大棚黄瓜生产中存在的问题,实现黄瓜优质、安全、高效生产之目的。全书内容包括:黄瓜栽培的生物学基础,大棚黄瓜品种选择,大棚黄瓜育苗技术,大棚黄瓜早春茬栽培技术,大棚黄瓜秋延后栽培技术,大棚水果型黄瓜早春栽培技术,大棚黄瓜病虫害防治等。全书文字通俗易懂,技术先进实用,适合广大黄瓜种植者及基层农业技术推广人员学习使用,也可供农业院校相关专业师生阅读参考。

由于笔者水平有限,书中错误和不妥之处在所难免,敬请同行专家和广大读者批评指正。

编 著 者



目 录

第一章 黄瓜栽培的生物学基础	(1)
一、黄瓜的生长发育习性	(1)
二、黄瓜的生长发育期	(4)
三、黄瓜生长发育对环境条件的要求	(6)
第二章 大棚黄瓜品种选择	(12)
一、适宜大棚春季种植的品种	(12)
二、适宜大棚秋季种植的品种	(16)
三、大棚春季和秋季均能种植的品种	(21)
四、适宜大棚种植的水果型黄瓜品种	(27)
第三章 大棚黄瓜育苗技术	(32)
一、黄瓜育苗设施	(32)
二、育苗床的准备	(33)
三、育苗方式	(35)
四、种子处理	(36)
五、适时播种	(38)
六、幼苗出土后的注意事项	(40)
七、苗期管理	(41)
八、壮苗标准	(43)



目 录

九、育苗期病虫害防治	(43)
十、黄瓜嫁接育苗技术	(44)
第四章 大棚黄瓜早春栽培技术	(52)
一、生产特点及调控技术	(52)
二、定植前的准备	(54)
三、定植	(55)
四、定植后的管理	(56)
第五章 大棚黄瓜秋延后栽培技术	(64)
一、生产特点及调控技术	(64)
二、种植前的准备	(65)
三、播种或育苗	(66)
四、定苗及定植后的管理	(68)
五、温湿度管理	(68)
六、肥水管理	(70)
七、中耕培土和植株调整	(71)
八、采收	(72)
第六章 大棚水果型黄瓜早春栽培技术	(73)
一、育苗	(73)
二、整地与定植	(74)
三、田间管理	(74)
四、采收	(76)
第七章 大棚黄瓜病虫害防治	(77)
一、综合防治措施	(78)

目 录



二、主要生理性病害防治	(80)
三、主要侵染性病害防治	(84)
四、主要虫害防治	(92)
附录 NY/T 5075—2002 无公害食品 黄瓜生产 技术规程	(97)
主要参考文献	(109)



第一章 黄瓜栽培的生物学基础

黄瓜(*Cucumis sativus* L.)起源于喜马拉雅山南麓的印度北部、锡金、尼泊尔、缅甸和我国的云南。据《本草纲目》记载,“张骞出使西域得种,故名胡瓜”,说明我国从西汉开始引种黄瓜,初称胡瓜,隋代改名黄瓜。蔬菜学家李家文(1979)认为黄瓜由印度分两路传入我国,一路经缅甸和印中边界传入华南,并在华南被驯化,形成我国华南系统黄瓜;另一路是2 000多年前汉武帝时,由张骞经新疆将黄瓜种子带到北方,并经多年驯化,形成了华北系统黄瓜。

一、黄瓜的生长发育习性

1. 根的生长习性 黄瓜的根系是植株生长的重要器官,在黄瓜生长发育过程中由根系吸收水分和矿质营养向地上部运输。根系分主根、侧根和不定根。主根是在种子萌发时由胚根发育而来的,垂直向下生长,长达1米以上。侧根是在主根上一定部位发生的,侧根上还可发生下一级侧根,自然伸展长达2米左右。不定根多是从



根颈部和茎上发生的。黄瓜的根系生长有以下特点。

(1)根系浅,根量少 黄瓜属稀疏松散的浅根系,主要分布在根际半径 30 厘米左右,深 5~25 厘米的耕土层中,以 5~15 厘米深的表土层最为密集。根系的分布特点决定了其吸水吸肥的能力较差,为了保证丰产,在生产中要注意及时供给速效肥料和水分。

(2)木栓化早,损伤后难以恢复 黄瓜的根系容易木栓老化,损伤后发生新根比较困难。因此,生产中为了保护幼苗根系一般采用营养钵育苗,并在幼苗 1~3 片真叶时及时移栽定植。定植后注意多次浇水以诱发新根。定植后不及时浇水,则根系老化,发生新根比较困难。

(3)根系好气 黄瓜根系浅,喜疏松透气的土壤,忌土壤板结。生产中应多施有机肥,浇水宜少量多次,以增强土壤的通气性。

(4)喜湿怕涝不耐旱 黄瓜在不同的生长季节对水分有不同的要求,但总体情况是喜湿怕涝又怕旱。冬春季节,土壤湿度大,地温低,易损伤根系;多雨季节,要防止水涝,注意及时排除田间积水,以免沤根。

(5)喜肥但吸肥能力差 黄瓜根系不发达,吸肥能力差,易遭受肥害。但黄瓜生长发育需要大量的营养,因此生产中施肥应少量多次,并以施用有机肥为主,追肥要结合浇水进行,以满足黄瓜生长对养分的需求。

(6)喜温怕寒怕高温 黄瓜根系生长的适宜温度为 $20^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$,低于适宜温度根系生理活性减弱,生长停



滞；高于适宜温度则呼吸作用明显加剧，根系易早衰。

总之，在生产中要根据黄瓜根系的生长习性，通过合理的土、肥、水栽培管理措施满足根系生长的需求。另外，还可采用嫁接换根的方法改善黄瓜根系。

2. 叶的生长习性 黄瓜叶片分子叶和真叶两种。子叶是种子贮藏营养的器官，在种子萌发后最先出现，只有2片。随着幼苗进一步发育，以后出现的叶片都是真叶。真叶着生在茎蔓上，单叶互生。叶片的正面和背面都有气孔，气孔是叶片与外界进行气体交换的门户，但也是病菌侵入的通道。叶背面的气孔大而多，病菌易侵入，喷施农药时应注意叶背面的喷洒。叶片的功能主要是进行光合作用，制造有机物质。除了光合作用，叶片还有吸收功能，能吸收叶片表面喷洒的液体肥料，即叶面施肥。

3. 开花、授粉与结果习性 生产上常见的黄瓜品种均属于雌雄同株异花，异花授粉。黄瓜的生长发育，通常是先出现雄花，后出现雌花。早熟品种往往在主蔓3~4节就出现雌花，中晚熟品种在7~10节及以上才出现雌花。雌花着生节位的高低与黄瓜前期产量的多少有密切关系。黄瓜是虫媒花，一般情况下，雌花接受昆虫携带的雄花花粉后果实能正常膨大，否则果实停止发育，导致“化瓜”。但大多数黄瓜品种都具有单性结实的特性，即雌花不经授粉而果实正常发育，这种特性有的品种较强，有的品种则较弱。在大棚黄瓜生产中，昆虫较少，不利于果实受精发育。因此，单性结实特性对保护地无虫媒和