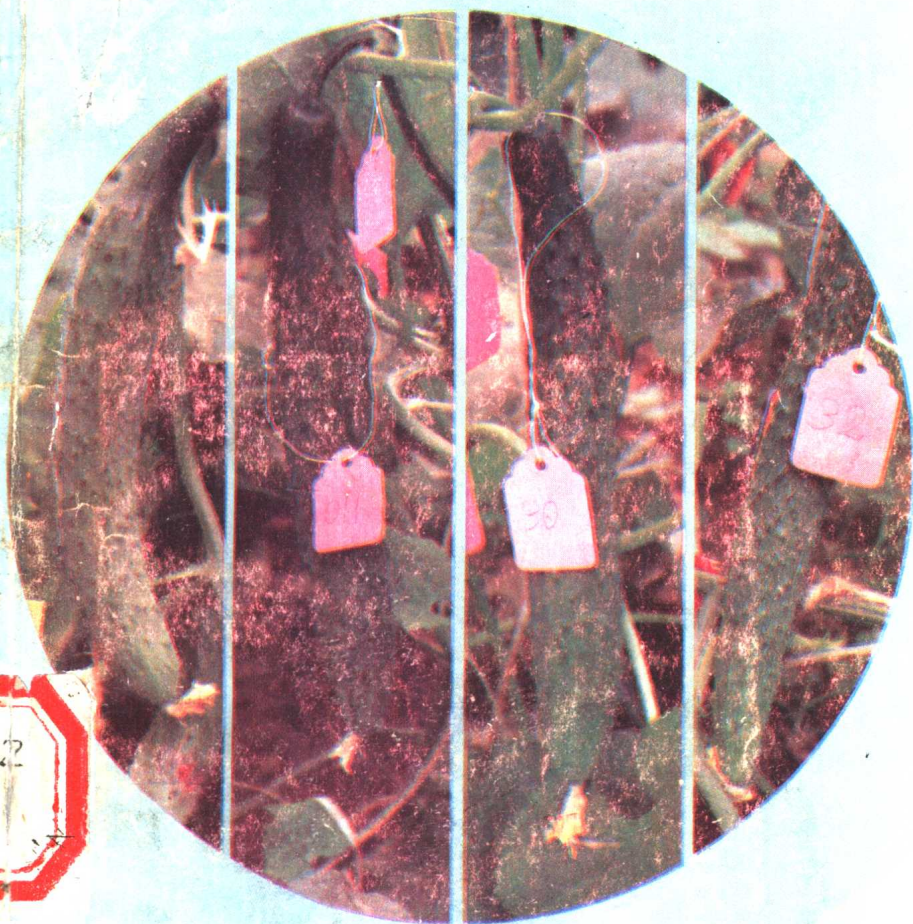


月季栽培

赵殿国 唐增生 编著



42.2
76

济南出版社

黄瓜周年栽培

赵殿国 唐增生 编著

黄 瓜 周 年 栽 培
赵殿国, 唐增生 编著

济南出版社出版
(济南市经二路172号)
山东省新华书店发行
济南市北园印刷二厂印刷

787×1092毫米 32开 5.875印张 110千字

1989年10月第1版 1989年10月第1次印刷

印数 1—9000

ISBN7-80572-000-2/S·1

定价: 2.20元



1. 黄瓜霜霉病叶



2. 黄瓜枯萎病病株



3. 黄瓜枯萎病病茎



4. 黄瓜疫病病叶



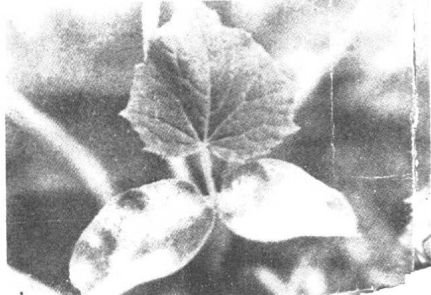
5. 黄瓜疫病病蔓



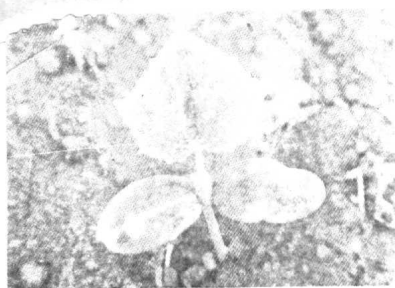
6. 黄瓜细菌性角斑病病叶



角斑病叶背面



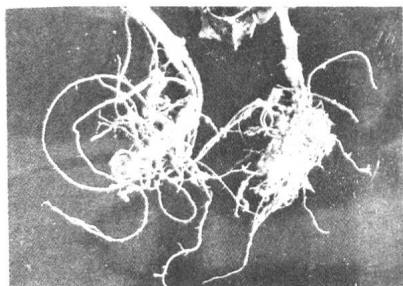
8. 黄瓜白粉病病苗



9. 黄瓜炭疽病苗期症状



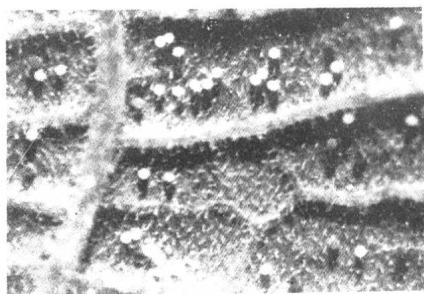
10. 黄瓜炭疽病病叶



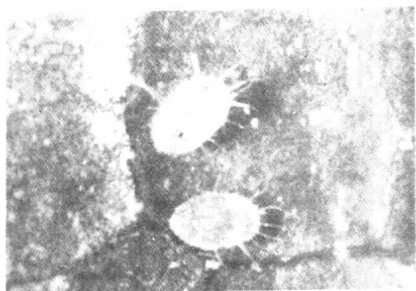
11. 黄瓜根结线虫病受害根



12. 白粉虱成虫



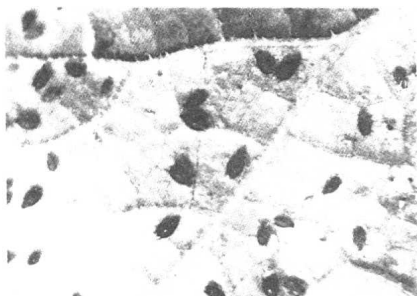
13. 白粉虱卵



14. 白粉虱若虫



15. 瓜蚜为害黄瓜状



16. 瓜蚜(群体)

前 言

黄瓜属于葫芦科黄瓜属，一年生蔓生草本植物。原产东印度热带潮湿地区，汉朝时期传入我国，别名胡瓜，在我国栽培有2000年历史。

黄瓜鲜果脆嫩多汁，营养丰富，清香可口，既可生食，又可熟食，尤其在冬季的佳宴上，以其翠绿的色泽，清香的味息，深受群众喜爱。

随着工农业的迅速发展，城乡人民生活水平的不断提高，广大群众的需求量迅速增长。近十几年随着保护地栽培发展，黄瓜在蔬菜周年供应上占有重要地位，已成为保护地栽培面积最大的一种蔬菜。为了满足新形势要求，为广大农民开辟致富之路，我们以20年实践和调查研究为基础，并吸取生产栽培和新技术写成此书，可供具有初中文化程度的广大农民、知识青年、种菜专业户阅读，也供从事教学和农业技术人员参考。

本书编写过程中，得到济南市科技开发中心的大力支持，得到科技出版社张波同志的指导和帮助，在此表示感谢。

目 录

第一章 黄瓜的生物学特性

- 一 黄瓜的性状和特性…………… (1)
 - (一) 根…………… (1)
 - (二) 茎…………… (2)
 - (三) 叶…………… (3)
 - (四) 花…………… (7)
 - (五) 果实…………… (8)
 - (六) 种子…………… (10)
- 二 黄瓜雌雄花的形成与环境条件的关系…………… (11)
 - (一) 花芽的分化过程…………… (11)
 - (二) 环境条件与雌、雄花发生的关系…………… (11)
- 三 黄瓜生长发育对外界条件的要求…………… (15)
 - (一) 对温度的要求…………… (15)
 - (二) 对湿度的要求…………… (16)
 - (三) 对光照的要求…………… (17)
 - (四) 对土壤和矿质营养的要求…………… (18)
- 四 地膜覆盖对黄瓜生长发育的影响…………… (20)
 - (一) 地膜覆盖对黄瓜生长的影响…………… (20)
 - (二) 地膜覆盖对黄瓜发育的影响…………… (20)

第二章 黄瓜品种

- 一 黄瓜的品种类型…………… (21)

二 黄瓜主要栽培品种	(22)
(一)早熟品种.....	(22)
(二)中熟品种.....	(25)
(三)晚熟品种.....	(27)

第三章 黄瓜温室栽培

一 温室的保温	(30)
(一)温室受光面的倾斜度与温度的关系...	(30)
(二)温室内的土壤温度.....	(31)
(三)温室灌溉水的温度.....	(32)
二 温室的采光	(33)
(一)温室的荫蔽.....	(33)
(二)温室的补充光照.....	(33)
三 温室的管理	(34)
(一)品种选择.....	(34)
(二)培育壮苗.....	(34)
(三)通风换气.....	(36)
(四)输送二氧化碳.....	(38)
(五)温度管理.....	(40)
(六)湿度管理.....	(41)
(七)施肥技术.....	(41)
四 温室的类型	(42)
(一)加温温室.....	(42)
(二)日光温室.....	(45)
五 越冬温室黄瓜栽培技术	(47)
(一)培植营养丰富而疏松的土壤.....	(47)

	(二) 品种选择·····	(47)
	(三) 播种·····	(48)
	(四) 苗期管理·····	(50)
	(五) 定植·····	(50)
	(六) 定植后管理·····	(51)
	(七) 采收·····	(52)
六	秋冬温室黄瓜栽培技术·····	(52)
	(一) 育苗·····	(53)
	(二) 管理重点·····	(53)
	(三) 病虫害防治·····	(54)
七	冬春温室黄瓜栽培技术·····	(54)
	(一) 品种选择和季节安排·····	(54)
	(二) 育苗·····	(55)
	(三) 苗期管理·····	(56)
	(四) 定植·····	(57)
	(五) 定植后管理·····	(57)
	(六) 嫁接技术·····	(58)

第四章 塑料大棚黄瓜栽培

一	塑料大棚的性能·····	(61)
	(一) 塑料大棚的光热来源·····	(61)
	(二) 光、塑料与蔬菜生产的关系·····	(62)
	(三) 塑料大棚内的温度·····	(63)
	(四) 塑料大棚内的气体·····	(67)
二	塑料大棚的建造和大棚塑料薄膜的应用·····	(69)

	(一) 塑料大棚的设计.....	(69)
	(二) 拱圆竹木大棚的建造.....	(71)
	(三) 土大棚的建造.....	(73)
	(四) 大棚塑料薄膜的应用.....	(57)
三	塑料大棚的土壤营养	(76)
	(一) 塑料大棚对土壤的要求.....	(76)
	(二) 大棚施肥量.....	(77)
	(三) 采取措施降低土壤中盐离子浓度.....	(78)
四	塑料大棚春黄瓜栽培	(79)
	(一) 品种选择.....	(79)
	(二) 培育适龄壮苗.....	(80)
	(三) 苗期管理.....	(83)
	(四) 定植.....	(83)
	(五) 定植后的管理.....	(84)
五	塑料大棚黄瓜秋延迟栽培	(86)
	(一) 品种选择.....	(86)
	(二) 栽培季节、方式与管理.....	(87)
六	塑料大棚无土栽培	(89)
	(一) 无土栽培的意义.....	(89)
	(二) 营养液.....	(89)
	(三) 无土栽培的种类.....	(102)
七	塑料大棚的茬口安排与间套作	(105)
	(一) 塑料大棚茬口安排.....	(105)
	(二) 塑料大棚内黄瓜与其他作物间作... (105)	
	(三) 塑料大棚内黄瓜与其他作物套作... (111)	

第五章 黄瓜塑料拱棚栽培

- 一 温床育苗阳畦早熟栽培…………… (112)
 - (一) 酿热温床育苗…………… (112)
 - (二) 阳畦定植…………… (115)
 - (三) 阳畦定植后的管理…………… (116)
- 二 阳畦育苗拱棚早熟栽培…………… (117)
 - (一) 阳畦的建造与播种…………… (117)
 - (二) 苗床管理…………… (118)
 - (三) 拱棚定植与管理…………… (119)

第六章 陆地黄瓜栽培

- 一 陆地春黄瓜栽培…………… (122)
 - (一) 品种选择…………… (122)
 - (二) 育苗…………… (122)
 - (三) 定植…………… (123)
 - (四) 定植后的管理…………… (124)
- 二 夏、秋黄瓜栽培技术要点…………… (126)
 - (一) 品种选择…………… (126)
 - (二) 半高畦或高畦栽培…………… (127)
 - (三) 栽培管理…………… (127)

第七章 黄瓜病虫害防治

一 黄瓜病害表现及防治	(128)
(一) 霜霉病	(128)
(二) 枯萎病	(129)
(三) 白粉病	(131)
(四) 疫病	(133)
(五) 炭疽病	(135)
(六) 病毒病	(136)
(七) 细菌性角斑病	(137)
(八) 根结线虫病	(138)
二 黄瓜主要虫害及防治	(140)
(一) 蚜虫	(140)
(二) 白粉虱	(141)

第八章 黄瓜的选种与留种

一 品种混杂退化原因及其防止方法	(144)
(一) 品种混杂退化现象及其对生产的影响	(144)
(二) 品种混杂退化的原因	(145)
(三) 防止品种混杂退化的方法	(146)
二 黄瓜品种的提纯和复壮	(149)
(一) 黄瓜品种的提纯	(149)
(二) 黄瓜品种的复壮	(150)
三 种子检验和贮藏	(151)
(一) 种子检验	(151)
(二) 种子贮藏	(153)

四 良种繁育方法	(157)
(一) 黄瓜杂种一代制种和自交系纯度的保持.....	(157)
(二) 黄瓜品种的繁育.....	(159)
附 部分蔬菜用种、催芽及栽培简述	(162)
1 黄瓜.....	(162)
2 番茄.....	(163)
3 甜椒.....	(163)
4 茄子.....	(163)
5 西葫芦.....	(164)
6 西瓜.....	(164)
7 芸豆.....	(165)
8 豆角.....	(165)
9 芹菜.....	(165)
10 韭菜.....	(165)
11 大葱.....	(166)
12 冬瓜.....	(166)
13 大白菜.....	(166)
14 甘蓝.....	(166)
15 菜花.....	(167)
16 萝卜.....	(167)
17 菠菜.....	(167)
18 球茎甘蓝.....	(168)
19 莴苣.....	(168)
20 胡萝卜.....	(168)

第一章 黄瓜的生物学特性

一 黄瓜的性状和特性

黄瓜起源于热带森林的湿润地区。由于原产地气候温和，水分充足，但光照差，黄瓜只有沿树干上升才能争取阳光，因而具有较大的叶片、蔓性的茎和易于攀附的卷须，形成了对外界环境敏感的特性，比较难于栽培。

（一）根

根是黄瓜植株生长发育的基础，只有根系发达，才能茎叶繁茂，果实累累。黄瓜根系分主根和侧根两部分。主根可深入土中80~100厘米，这与土壤组织结构有关，凡土壤结构良好，有机质丰富，主根入土一般较深。侧根横向延伸，集中在周围30厘米左右范围内。侧根分布在较浅的土层中，一般在表土下15~20厘米处，因此人们称黄瓜为浅根作物。

黄瓜最初的幼根是从种子发芽孔伸出的胚根。种子发芽首先胚根突破种皮，幼根伸出5~6天发生侧根。幼根生长期与土壤温度关系最大，如果在早春阳畦播种育苗，播后又遇上阴天，床温降低，已经出芽的种子往往根尖容易变成枯黄色。从播种到定植前是黄瓜幼苗期，此期因温度不同伸缩性较大，大约在30~45天。管理良好的幼苗，根系健壮，侧根数目也多，根的颜色鲜嫩而洁白，根长可达30厘米以上。根系生长不良的，侧根数少，颜色暗褐，根长也短。幼苗时根系生

长的好坏对以后植株生长发育影响极大。根系发育与土壤种类、水分、温度及基肥数量、质量有密切关系，育苗的优劣是决定黄瓜长势和产量的决定性环节。

黄瓜根系弱，易受外界环境影响。如果根系受到破坏或伤害，地上部分就会生长不良、早衰甚至死亡。根系早衰或死亡的主要原因是缺水或者肥料浓度过高。根系不发达，侧根数少且短小，地上部茎节矮小，茎端生长点不旺盛，往往由上述原因引起。如果土壤温度过低，浇水又多，虽然根系较好，但也会发生“烂根”现象。烂根就是根群完全变成腐烂状态，地上部分的叶子经过日晒容易打蔫。春季定植时，若温度低，浇水量又大，就会使根系活动能力减弱，吸收水分能力降低，叶面蒸发量变小，易出现烂根现象。当然，烂根也与土壤种类有关，较粘重土壤因土壤透气性差，比疏松土壤易发生烂根。从黄瓜生育期看，如管理不当，不仅幼苗期易发生烂根，开花期及成株期也会发生，但到后期因根系组织已健全，发生烂根机会相对较少。如果刚开始出现烂根，就应控制浇水，尽量提高温度，促进新生根生长发育。

根系形成的长短与浇水密切相关。在保护地栽培黄瓜时，完全由人工控制，要根据温度、土壤状况，天气条件决定浇水量，使土表层见湿见干。如果土壤下层水分不足，根系就难以下扎，结果只有短根系分布在表土层内，植株就不健壮。

（二）茎

黄瓜茎主要体现在茎的长度、粗度、有无分枝。黄瓜茎是蔓生的，茎的长度因品种类型而异。长茎的晚熟品种可达3米以上，短茎的早熟品种可短到1米多。短茎品种一般没有

侧枝，长茎品种一般侧枝较多，甚至有第二分枝。黄瓜中早熟品种、中熟品种和晚熟品种茎部较长，侧枝发生也较多；极早熟品种和早熟品种侧枝一般没有或很少而短。茎的长短也与栽培管理条件有关。茎的粗度是判断植株长势的依据。茎的粗细取决于黄瓜生育前期水分和养分的供应，如果茎部已达到停止生长阶段，外界条件再好，也难增加黄瓜茎的粗度。决定茎的粗度关键是幼苗期，其次是开花期。健壮的黄瓜幼苗一般茎粗节较短，子叶肥大，根系数目必然多。

子叶下面的幼茎长短，既影响茎粗，也影响苗壮。一般来说，幼茎的高度最好在3厘米以内。如育苗过程中幼苗过密，水分过大，温度过高，就会产生幼茎过长现象。如果水分和温度控制适当，就能防止幼茎徒长。幼茎过长时，可在幼茎周围填干土至子叶2~3厘米处。干土既能吸水，又能防止幼茎倒伏，具有控制幼茎徒长作用。

主茎5~6节之前，节间长度较短。从5~6节以上，节间长度愈往上愈长。温度越高，水分越大，节间就越长。如顶端“龙头”不开展，生长不旺盛，就是缺乏水分和养分所致，应及早补救。

(三) 叶

黄瓜叶分子叶和真叶。子叶的形态一般为长椭圆或椭圆形，子叶的大小与根系发育程度和幼茎直径大小有密切的关系。健壮幼苗子叶大，幼茎粗和根系发达。子叶瘦小的幼苗，以后也不易健壮。因而要在幼苗时期，改善环境条件，使子叶发达。子叶的面积增大阶段是从出土经8~10天左右终止发育。决定子叶面积大小的因素，首先是种子饱满度。如种子成熟充分，籽粒大而重，胚部营养物质含量高，

子叶一出土就得到足够的养分，表现肥大，因此选种时要选饱满粒大的种子。其次是外部条件，主要包括土质营养、水和温度。种子发芽后所需要的营养物质虽然来自种子本身，但幼根一产生就能吸收周围养分，子叶也能进行光合作用。如果此时营养条件不足，子叶就不能充分发育，表现叶小而且色淡。此时水分供应不足，表现叶小而且色深，这种现象在阳畦育苗或温室育苗较常见。幼苗期表土水分蒸发过多，幼苗根群分布浅，难以从下层土壤吸收水分，也会出现上述现象，因此，在表土过干的情况下要喷小水，以满足幼苗对水分的需要。温度也影响子叶面积的大小。子叶出土3天后，为迅速生长期，适宜的温度会使子叶充分发育。如果此时温度低，会产生老小苗，直接影响幼苗发育健壮。

子叶形态的不正常表现，常见的是子叶畸形，表现有两片子叶偏向一面，或子叶不平展，这是由于种子不成实饱满所致。发育不充分的种子，当采种晾晒至水分消失后，种胚就会收缩，播下这样的种子就会导致子叶畸形。此外，还有低温引起的子叶先端下垂、颜色深绿，突然降温或突然放风引起的子叶叶缘向上卷起一条白边等。

子叶对产量的影响不仅有子叶前期外部形态的表现，还有更为重要的是子叶寿命。子叶从产生到枯萎所需要的时间与种子和外部环境条件有关。在温室和大棚中，有的黄瓜品种，子叶寿命仅10多天，有的长达两个月以上。种子之间的差异有遗传上的原因，也有饱满程度的原因。同一品种在不同温室、大棚中栽培，子叶寿命大不相同。如长春密刺品种，栽培管理较差的，在定植前子叶就已枯萎；管理优良的，其子叶寿命达到两个多月而不衰。凡是子叶过早脱落