



科技致富系列 >

KEJI ZHIFU XILIE

WUGONGHAI HUANGGUA ZAIPEI

无公害黄瓜栽培

□马蓉丽 编著

42.2
44

新农村建设

xinnongcun jianshe shuku

山西出版集团

山西科学技术出版社

书库



科技致富系列》

KEJI ZHIFU XILIE

WUGONGHAI HUANGGUA ZAIPEI

无公害黄瓜栽培

□马蓉丽 编著

江苏工业学院图书馆
藏书章

新农村建设

xinnongcun jianshe shuku

书库

山西出版集团
山西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

无公害黄瓜栽培/马蓉丽编著. —太原: 山西科学技术出版社, 2006. 12

(新农村建设书库)

ISBN 7-5377-2899-2

I. 无... II. 马... III. 黄瓜—蔬菜园艺—无污染技术 IV. S642.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 133129 号

**新农村建设书库
无公害黄瓜栽培**

编 著 马蓉丽

出 版 山西出版集团·山西科学技术出版社
(太原建设南路 21 号 邮编: 030012)
发 行 山西出版集团·山西科学技术出版社(电话: 0351-4922121)
经 销 各地新华书店
印 刷 山西科林印刷有限公司

开 本 850 毫米×1168 毫米 1/32 印张: 4.125
字 数 94 千字
版 次 2006 年 12 月第 1 版
印 次 2006 年 12 月太原第 1 次印刷
印 数 3500 册

书 号 ISBN 7-5377-2899-2/S·352
定 价 7.00 元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与发行部联系调换。

— 序 —

党的十六届五中全会提出了推进社会主义新农村建设的历史任务,这是党中央统揽全局、着眼长远、与时俱进作出的重大决策,是一项惠及亿万农民、关系国家长治久安的战略举措,是我们在当前社会主义现代化建设的关键时期必须担负和完成的一项重要使命。为此,山西省委、省政府高度重视,周密部署,召开了全省新农村建设工作会议,成立了省新农村建设领导小组和办公室,出台了《关于加快建设社会主义新农村的意见》,确定了1 098个社会主义新农村建设试点村,下发了《山西省社会主义新农村建设试点村规划编制工作方案(试行)》。目前全省新农村建设工作起步良好,发展健康。

根据中央的总体要求,结合我省的发展实际,全省“十一五”时期社会主义新农村建设的目标是促使广大农村实现“六个新”,即经济实现新发展,设施得到新加强,面貌呈现新变化,素质要有新提高,机制取得新进步,生活达到新水平。到“十一五”期末,全省要有25个左右经济强县(市、区)基本达到全面小康标准,60个左右经济发展处于中等水平的县(市、区)基本达到宽裕型小康标准,35个国家扶贫开发工作重点县基本解决温饱问题,并向小康迈进。

要实现这一奋斗目标,一是围绕建设现代农业,着力推进农业综合生产能力建设;二是围绕促进农民持续增收,着力推进农业农村经济结构调整;三是围绕改善农村基本条件和村容村貌,着力推进农村基础设施建设;四是围绕提高公共服务水平,着力推进农村

社会事业发展；五是围绕统筹区域协调发展，着力推进扶贫开发工作；六是围绕创新体制机制，着力深化农村各项改革；七是围绕完善乡村治理机制，着力推进农村精神文明、民主法制和基层组织建设。

建设社会主义新农村，广大农民群众是主力军，是建设主体，培养和造就一批有文化、懂技术、会经营的新型农民，整体提升农民素质是新农村建设的关键。为了贯彻落实中央和省委建设社会主义新农村的有关精神，提高农村干部和农民的政策法律、科技文化水平，推动全省新农村建设工作开展，省新农村建设领导小组办公室与山西出版集团联合，组织省内外从事农业和农村工作的有关专家、教授和行政管理人员，编写出版了“新农村建设书库”。书库紧紧围绕“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”建设社会主义新农村的总要求组织选题，分“基层管理”、“典型引导”、“文明健康”、“新村建设”、“农村服务”和“科技致富”6个系列，包括了农村经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和基层党的组织建设等方面内容。书库紧密结合山西农业和农村实际，注重引导，科学实用，使农民“看得懂，学得会，买得起”。愿这套书库成为新农村建设工作者和广大农民朋友的良师益友，为加快我省的新农村建设步伐起到积极的促进作用。



(中共山西省委常委，山西省人民政府副省长)

目 录

一、概述 /1

1. 什么是无公害黄瓜生产? /1
2. 为什么要进行无公害黄瓜生产? /2
3. 无公害黄瓜生产的技术环节有哪些? /2
4. 怎样建立黄瓜无公害生产基地? /3
5. 怎样控制无公害黄瓜生产过程? /4
6. 怎样控制无公害黄瓜净菜上市、运输、包装、贮藏、加工过程? /6
7. 怎样申请无公害黄瓜绿色食品标志? /6
8. 无公害黄瓜主要生产过程有哪些? 怎样才能有效控制? /7

二、无公害黄瓜育苗技术 /9

9. 为什么要育苗? 有哪些方式? 怎样选择育苗设施? /9
10. 怎样确定播种期? /10
11. 如何选择不同季节、不同栽培类型的黄瓜品种? /11
12. 育苗营养土如何配制? 床土怎样消毒? /11
13. 播种前怎样进行种子处理? 有什么作用? /12
14. 优良黄瓜种子有哪些特点? 种子成熟度对种子发芽有无影

响? /13

15. 播种时应注意哪些环节? /14
16. 黄瓜苗期管理要点有哪些? /14
17. 什么是黄瓜“四高四低”育苗新技术? /15
18. 黄瓜嫁接育苗的优点有哪些? 方法有几种? /16
19. 黄瓜嫁接技术要点有哪些? /17
20. 嫁接苗怎样管理? 壮苗的标准是什么? /18
21. 苗期猝倒病怎样识别? 如何防治? /19
22. 苗期立枯病怎样识别? 如何防治? /20
23. 黄瓜苗期沤根病怎样识别? 如何防治? /20

三、无公害黄瓜栽培技术要点 /22

24. 为什么要进行田间土壤消毒? 怎样进行田间土壤消毒? /22
25. 黄瓜定植前要做哪些准备? /22
26. 黄瓜定植有几种方法? 适合哪些栽培类型? /23
27. 黄瓜对土壤条件有哪些要求? 怎样根据黄瓜的需肥特点进行施肥? /24
28. 如何进行不同栽培方式、不同生育时期的肥水管理? /26
29. 如何进行黄瓜生育期的温度管理? /27
30. 黄瓜生长对光照有哪些要求? 光照管理原则是什么? /28
31. 怎样进行黄瓜搭架和株形调整? /28
32. 为什么要求及时采收商品黄瓜? /29
33. 为什么要进行中耕除草? /30
34. 摘心对黄瓜生长有什么好处? /30
35. 如何根据黄瓜叶的特点, 正确喷施叶面肥和

- 农药? /30
36. 黄瓜为什么会有苦味? 形成原因有哪些?
怎样预防? /31
37. 畸形黄瓜产生的原因是什么? 如何防止? /33
38. 黄瓜营养元素缺乏症有什么表现? 如何防治? /34
39. 黄瓜营养元素过剩有什么表现? 如何防治? /35
40. 无公害黄瓜周年生产主要包括哪些栽培类型? /36

四、日光温室黄瓜无公害栽培技术 /37

41. 无公害黄瓜生产应选择哪一类型的日光温室?
特点是什么? /37
42. 日光温室无公害黄瓜茬口怎样安排? /38
43. 怎样进行日光温室土壤消毒? /38
44. 日光温室无公害黄瓜栽培类型有几种? 播期和定植期如何
确定? /39
45. 日光温室黄瓜定植前需要做哪些准备? /40
46. 日光温室黄瓜如何定植? /40
47. 日光温室早春茬无公害黄瓜栽培管理要点有
哪些? /41
48. 日光温室秋延后无公害黄瓜栽培要点有哪些? /42
49. 日光温室秋冬茬无公害黄瓜栽培要点有哪些? /44
50. 日光温室冬春茬无公害黄瓜栽培要点有哪些? /46
51. 如何应对日光温室黄瓜生产中的不良环境? /47
52. 为什么要进行二氧化碳施肥? 应注意哪些
问题? /47
53. 目前多采用哪些二氧化碳施肥技术? /48

五、塑料拱棚无公害黄瓜生产技术 /51

- 54. 塑料拱棚黄瓜栽培有几种类型？用途是什么？ /51
- 55. 春提早大棚无公害黄瓜栽培要点有哪些？ /51
- 56. 秋延后大棚无公害黄瓜栽培要点有哪些？ /54
- 57. 小拱棚无公害黄瓜栽培要点有哪些？ /54

六、露地无公害黄瓜生产技术 /56

- 58. 早春露地无公害黄瓜栽培要点有哪些？ /56
- 59. 夏季露地无公害黄瓜栽培要点有哪些？ /57

七、黄瓜无土栽培技术 /59

- 60. 什么是无土栽培？有哪些优点？有几种方式？ /59
- 61. 黄瓜无土栽培营养液如何配制？ /60
- 62. 黄瓜无土栽培技术要点是什么？ /61
- 63. 无土栽培黄瓜应注意些什么？ /62

八、无公害黄瓜病害及其防治技术 /63

- 64. 黄瓜病害主要有哪些？ /63
- 65. 秃尖、生理干旱、小老苗、黄化苗等生理病害如何防治？ /63
- 66. 褐脉病怎样识别？如何防治？ /64
- 67. 枯边病怎样识别？如何防治？ /64
- 68. 叶烧病怎样识别？如何防治？ /65
- 69. 花斑病怎样识别？如何防治？ /66
- 70. 花打顶是怎样形成的？如何预防？ /66
- 71. 泡泡病怎样识别？如何防治？ /67
- 72. 黄瓜生理性萎蔫和叶片急性凋萎怎样识别？

如何防治? /68

73. 黄瓜霜霉病有哪些症状? 发病原因是什么?

如何防治? /68

74. 黄瓜白粉病有哪些症状? 发病原因是什么?

如何防治? /71

75. 黄瓜枯萎病有哪些症状? 发病原因是什么?

如何防治? /72

76. 黄瓜灰霉病有哪些症状? 发病原因是什么?

如何防治? /74

77. 黄瓜黑星病有哪些症状? 发病原因是什么?

如何防治? /75

78. 根腐病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /76

79. 黄瓜炭疽病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /77

80. 黄瓜褐斑病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /78

81. 黄瓜蔓枯病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /79

82. 黄瓜疫病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /80

83. 黄瓜菌核病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /81

84. 黄瓜红粉病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /81

85. 黄瓜绵腐病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /82

86. 黄瓜白绢病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /82

87. 黄瓜斑点病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /83

88. 黄瓜细菌性角斑病有哪些症状? 发病原因是什么?

如何防治? /83

89. 黄瓜细菌性斑点病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /84

90. 黄瓜细菌性缘枯病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /85

91. 黄瓜花叶病毒病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /85

92. 黄瓜绿斑花叶病毒病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /86

93. 根结线虫病如何识别? 发病原因是什么?

怎样防治? /87

九、无公害黄瓜虫害及其防治技术 /88

94. 蚜虫为害特点是什么? 怎样防治? /88

95. 温室白粉虱为害特点是什么? 怎样防治? /89

96. 美洲斑潜蝇为害特点是什么? 怎样防治? /90

97. 黄守瓜为害特点是什么? 怎样防治? /91

98. 红蜘蛛为害特点是什么? 怎样防治? /92

99. 茶黄螨为害特点是什么? 怎样防治? /93

100. 瓜实蝇为害特点是什么? 怎样防治? /94

十、无公害黄瓜采后技术 /96

101. 黄瓜采摘后在贮运及销售过程中如何保鲜? /96

十一、品种介绍 /97

102. 春大棚黄瓜品种有哪些? /97

103. 春露地黄瓜品种有哪些? /103

104. 夏露地黄瓜品种有哪些? /107

105. 秋冬茬黄瓜品种有哪些? /110

106. 越冬茬黄瓜品种有哪些? /113

参考文献 /117



概 述

1. 什么是无公害黄瓜生产?

无公害黄瓜属于绿色食品,是安全和营养双重质量控制标准的食品。无公害黄瓜生产是指在生态环境质量符合规定标准的产地,遵循绿色食品的标准,本着低投入、高产出的原则,从菜田生态系统的总体观念出发,在加强植物检疫的同时,协调运用农业、生物、物理和化学等综合技术措施,创造有利于黄瓜生产、加工和储运的良好生态环境,以满足人们对无公害、优质黄瓜产品的各种需求,保障食用者身体健康。具体要求是:

(1)无公害黄瓜生产基地。要求在周边 2 公里以内无污染源(包括工矿和医院等污染源);无公害黄瓜产地环境质量状况,必须符合国家无公害蔬菜产地环境质量标准;基地应尽可能选择在该作物的主产区、高产区和独特的生态区,基地土质肥沃,灌溉水质也要符合国家规定的水质标准,旱涝保收。黄瓜栽培管理中的农药、化肥、植物生长调节剂的应用,严格执行国家规定的安全使用标准。

(2)无公害黄瓜生产过程。主要包括无公害黄瓜育苗技术、栽培技术、施肥技术以及病虫害防治技术。应认真贯彻“预防为主,综合防治”的指导方针,从菜田生态系统总体出发,本着经济、安全、有效、简便的原则,优化协调运用农艺、生物、化学和物理等配

套措施,创造有利于黄瓜生产,而不利于病虫害发生的条件,达到高产、优质、低耗、无害的目的。

(3)无公害黄瓜产品。必须符合绿色食品的质量和卫生标准,即黄瓜产品的生产、加工、包装、储运、销售等各个环节,符合我国的《食品卫生法》的要求,最终产品要经过国家有关食品监测部门检验,达到合格标准方可上市销售和食用;无公害黄瓜的产品要用标签标记,其产品标签必须符合《绿色食品标志设计标准手册》中的有关规定。

2. 为什么要进行无公害黄瓜生产?

发展无公害黄瓜生产,已成为时代的要求。黄瓜品种繁多,不仅是露地的主要栽培品种,而且因效益可观成为保护地的主要栽培品种,是人们一年四季餐桌上不可缺少的主要蔬菜,尤其在夏季是补充人体矿物质的上乘食品,在蔬菜生产中占有重要地位,也是农民致富奔小康的产业之一。近几年来,由于蔬菜生产过程的不标准,蔬菜产品的农药残留量、硝态氮含量等的严重超标,大大影响着人们的身体健康。为了提高广大人民群众的生活质量,必须进行无公害蔬菜生产。黄瓜从播种出苗到采摘的时间较短,能够周年生产、均衡上市,居民几乎每餐必备,因此无公害黄瓜生产更显得重要,尤其是温室生产的黄瓜产品蛋白质和碳水化合物含量高于露地生产的黄瓜产品,并且除含有一般微量元素外,还含有微量碘与氟,每千克干果含碘可达0.94毫克,这对人体健康是有益的。进行无公害黄瓜生产,不仅能提高全民的身体健康水平,而且产品优质、优价,能提高农民的经济收入,意义重大。

3. 无公害黄瓜生产的技术环节有哪些?

发展无公害黄瓜生产主要应抓好以下技术环节:

(1)选择交通方便、没有环境污染、地势平坦、土质肥沃、富含

有机质、排灌方便的地方建立无公害黄瓜生产基地,基地的环境质量必须符合 NY5010 的规定。

(2)综合运用农艺技术措施,包括选育优良黄瓜品种,改进栽培方式,推广无土栽培新技术,加强田间管理,科学用水用肥,减少农药和化肥的用量,有效防治病虫害。

(3)大力发展生物防治技术,利用生物天敌防治黄瓜病虫害,做到以虫治虫、以菌治菌、以菌治虫,达到减少污染、减轻毒性目的,是发展无公害黄瓜生产的先进措施。

(4)科学运用温汤浸种、变温处理黄瓜种子、高温闷棚、嫁接育苗、黄板诱杀等措施进行物理防治。

(5)正确使用化学农药,严格控制高毒、高残留农药的使用,推广使用安全可靠的低毒、低残留农药。

4. 怎样建立黄瓜无公害生产基地?

基地选点时,始终遵循的一个原则就是切断环境中有害和有毒物质进入食物链,防止黄瓜污染,既要防止基地本身存在的污染源,又要防止外源污染物的进入。一般遵循以下原则:

(1)根据环保等部门提供的资料,选择交通方便,无工业“三废”污染的地区作为绿色食品黄瓜的生产基地,要求地势平坦,土壤肥沃,水源充足。

(2)基地附近没有造成污染的工矿企业,基地河流的上游没有排放有毒、有害物质的工厂,距离主干公路 50~100 米。

(3)基地的灌溉水是洁净的深井地下水或水库的洁净水源,避免使用污水和塘水等地表水。

(4)基地菜田此前长时期未使用有毒、有害的工业废渣改良过土壤,没有用过污染了的水灌溉过菜田,此前长时期没有使用过六六六、DDT 等有机氯农药。

5. 怎样控制无公害黄瓜生产过程?

根据国家有关标准和规定,各地应针对主要的污染源,制定相应的控制标准,主要包括:

(1)施肥标准。主要依据中国绿色食品中心制定的《生产绿色食品肥料使用准则》。即根据无公害黄瓜生产基地的土壤质量情况,严格掌握肥料种类、筛选肥料类型、确定用量和追肥时期等合理施肥技术,培肥土壤,以确保无公害黄瓜高产所需营养的供给,培育抗病虫的壮苗壮秧,减少农药和化学肥料的使用量,进而减少农药的污染和污染物质的吸收,最终达到减少黄瓜可食部分农药残留和硝酸盐的积累,保证获得无害、优质的产品和较高的经济效益。

AA级绿色食品黄瓜可以允许的肥料包括:

①有机肥料。允许使用的有机肥包括:堆肥、厩肥、沤肥、沼气肥、绿肥、作物秸秆、泥肥、饼肥等。禁止直接使用有害的城市垃圾和污泥,但经过无害化处理后可以使用;医院的粪便垃圾和含有有害物质的垃圾,一律不得收集作为生产绿色食品黄瓜的肥料;严禁在黄瓜上浇施不腐熟的人粪尿、沼气肥水,人粪尿必须经过腐熟经无害化处理达标后,方可用作追肥;沤肥、沼气肥经过充分发酵达标后,方可使用。堆肥必须经过5~7天发酵,杀灭各种寄生虫卵和病菌、杂草种子,去除有害有机酸和有害气体,使之达到无害化卫生标准,并符合堆肥腐熟鉴别指标。

②微生物肥料。允许使用的微生物肥料包括:根瘤菌、固氮菌、磷细菌、硅酸盐细菌、复合菌等。但微生物肥料的生产菌种必须认真检查,杜绝一切以植物检疫对象、传染病病原菌作为菌种生产微生物肥料,微生物肥料中的有效活菌数量必须符合国家农业部微生物肥料质量标准。

③无机矿质肥料。主要包括:矿物钾肥、硫酸钾、矿物磷肥(磷

矿粉)、磷酸盐(钙镁磷酸、脱氟磷肥)、石灰石、粉状硫肥等。

A级绿色食品黄瓜施肥时,也必须尽量选用上述允许使用的肥料,矿质肥料营养成分及有害物质含量均应符合要求的标准。除了规定可使用的肥料外,不允许使用其他化学肥料。如果确实需要,应有限度地施用化学合成肥料,化肥必须同有机肥配合使用,有机氮与无机氮之比以1:1为宜,大约1000千克加尿素20千克,最后一次追肥尽量在收获前30天进行。氮素化肥应严格控制施用量,特别要谨慎使用硝态氮肥。

(2)黄瓜病虫害控制标准。绿色食品黄瓜的病虫害防治,是以无污染、无公害防治为基础的,应采用农业、生物、生态及物理机械防治的方法防治病虫害。绿色食品黄瓜要优先采用农业、生物、生态及物理机械防治的方法,科学施用化学农药,协调各项防治措施,发挥综合效益,控制病虫害发生,保证黄瓜产品中农药残留量低于国家允许的标准,遵循“预防为主,综合治理”的原则。

AA级绿色食品黄瓜允许使用的农药包括:植物源杀虫剂、杀菌剂、拒避剂和增效剂,如除虫菊素、烟草水、大蒜素、苦楝、川楝等。允许释放寄生性、捕食性天敌动物,如赤眼蜂、瓢虫、捕食螨、丽蚜小蜂、各类天敌蜘蛛及昆虫病原线虫等;允许在害虫捕捉器中使用昆虫外激素如性停息素或其他动植物源引诱剂;允许使用矿物源乳剂和植株油乳剂;允许使用矿物源农药中的硫制剂、铜制剂;允许有度的使用活体微生物农药如真菌制剂、细菌制剂、病毒抑制剂等;允许有限地使用农用抗生素,如农抗120、井冈霉素、农用链霉素、新植霉素、浏阳霉素等。禁止使用在生物源农药中混配有机合成农药的各种制剂。

A级绿色食品黄瓜允许使用的农药包括以上农药之外,允许有限度地使用部分有机合成化学农药,但必须严格控制农药用量、使用浓度、使用次数及最后一次施药距采收的间隔期,每种农药在黄瓜生长期只允许使用一次。