

种菜致富技术问答



无公害韭菜

致富生产技术问答

董晓涛◎主编

Chinese chives

本书内容由100个生产上容易出现影响韭菜产量、安全和效益，基层农技人员、菜农在韭菜无公害生产中经常遇到、自己不易解决的疑难问题及其最佳、科学、实用解决方案与措施，以及无公害蔬菜安全生产的新技术、新知识、好经验汇编而成。贴近生产、贴近实践、贴近菜农。

 中国农业出版社



种菜致富技术问答

无公害韭菜 致富生产技术问答

董晓涛 主编

中国农业出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

无公害韭菜致富生产技术问答/董晓涛主编. —北
京: 中国农业出版社, 2012. 12
(种菜致富技术问答)
ISBN 978 - 7 - 109 - 17375 - 0

I. ①无… II. ①董… III. ①韭菜—蔬菜园艺—无污
染技术—问题解答 IV. ①S633.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 271200 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 孟令洋

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 5.375

字数: 150 千字 印数: 1~5 000 册

定价: 13.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

本书内容是作者在多年进行无公害韭菜高产栽培实践的基础上，根据目前韭菜生产的实际需要和存在的难题，以问答的形式介绍无公害韭菜生产的关键技术，包括韭菜的生产设施选用与建造、韭菜生长发育的基础知识、露地及棚室韭菜周年生产的关键技术及病虫草害绿色防控技术。内容浅显易懂，具有很强的实用性。

本书适合广大蔬菜种植户、示范户及蔬菜栽培新技术推广人员参考阅读。



《种菜致富技术问答》

丛书编委会

主 任 里 勇 蒋锦标

副 主 任 吴国兴 荆 宇 陈杏禹

委 员 陈杏禹 迟淑娟 于红茹

张文新 郝 萍 王 爽

董晓涛 邢 宇 刘晓芬

杨怀国 张荣风 杨春玲

《无公害韭菜致富生产技术问答》

编写人员

主 编 董晓涛

副 主 编 杨 志 邢 宇

编写人员(按姓氏笔画排序)

史长庆 田浩岩 邢 宇

杨 志 张 吉 陈百洁

董晓涛 薛春雨

序



蔬菜是人们日常生活中不可替代的副食品，不论男女老幼，不分民族信仰，不管贫富贵贱，一日三餐少不了。蔬菜是重要的营养保健食品，人体健康所需生理活性物质（维生素、胡萝卜素、类胡萝卜素、酶、多糖等）、矿物质、食用纤维等，主要来源于蔬菜，蔬菜产业的可持续发展和蔬菜产品的安全有效供给是国民身体健康的基础性保障。蔬菜是极为特殊的商品，不仅要求商品数量充足、花色品种丰富（多样），而且多以鲜活的产品供应市场，新鲜度要求高，市场供求关系敏感性强、反应快，社会关注度大。发展蔬菜生产，保障蔬菜有效供给，既是促进农业增效、农民增收的重要经济问题，更是关系城乡社会安定和谐的重大政治问题。

20 世纪 80 年代中期以来，随着农村经济体制改革和种植业结构调整的不断推进，社会主义市场经济体制的逐步确立和不断完善，使蔬菜产业得到了持续快速发展。截至 2010 年，全国蔬菜（含西瓜、甜瓜、草莓，下同）播种面积 30 081.7 万亩，产量 66 915.7 万吨，分别比 1980 年增长 5.3 倍和 7.3 倍。其中，各类设施蔬菜面积达 5 020 万亩，

注：亩为非法定计量单位，15 亩=1 公顷。



约比 1980 年增长 468 倍多。其中塑料大中棚 1 953.2 万亩，塑料小拱棚 1 918.2 万亩，节能日光温室 926.5 万亩，普通日光温室 173.5 万亩，加温温室 29 万亩，连栋温室 19.6 万亩。另据 FAO 公布，同年中国蔬菜收获面积 2 408 万公顷，总产量 45 773 万吨，占世界的 44.5% 和 50%，是世界上最大的蔬菜生产国和消费国。

随着蔬菜生产特别是设施蔬菜生产的持续快速发展，我国于 20 世纪 80 年代末实现了早春和晚秋蔬菜供应的基本好转，90 年代中期基本解决了冬春和夏秋两个淡季蔬菜的生产供应的历史性难题。据匡算，2010 年全国设施蔬菜产量已达 2.47 亿吨，人均占有量已达到 185.7 千克，周年供应的均衡度大为提高，淡季蔬菜的供应状况根本好转，实现了从“有什么吃什么到想吃什么有什么”的历史性转变。

“九五”期间，我国彻底告别了蔬菜短缺时代，人民生活总体达到了小康水平，蔬菜质量安全成为广大居民和社会舆论关注的焦点。为此，农业部于 2001 年开始实施“无公害食品行动计划”，蔬菜质量安全工作得到全面加强，质量安全水平明显提高。农业部多年例行抽检结果显示，按照国家标准判定，目前我国的蔬菜农药残留合格率都在 95% 以上，与 2001 年以前相比提高近 30 个百分点。但是，应该清醒地看到，现有的蔬菜质量安全成果是以强大的行政监管措施为保证的，无论哪个地方，只要行政监管稍有松懈，蔬菜农残超标率就会反弹，甚至发生质量安全事故。为了稳定提高蔬菜的质量安全水平，必须在全面加强对菜农的质量安全



法规和职业道德教育的同时，大力普及无公害蔬菜生产技术。辽宁农业职业技术学院的吴国兴先生，从普及无公害蔬菜周年生产技术需要出发，从菜农的实际需要出发，从生产关键技术和菜农朋友想问的问题出发，主编了《种菜致富技术问答》丛书，全套丛书的编著者都是理论造诣深、实践经验丰富的专家和科技工作者，针对无公害蔬菜生产中常见问题和新时期的菜农特点，选择市场需求量大、经济效益高的蔬菜种类，采取问答式的表述方式，全面介绍周年无公害生产的新方法、新模式、新技术，内容系统完整，重点突出；理论贴近生产，技术科学实用；技术集成创新，措施操作性强；见解独到，深入浅出；表述简明扼要，语言通俗易懂，注重可接受性，菜农看了能懂、照着能做，既是菜农不可缺少的无公害蔬菜生产指南，也是基层农技人员指导无公害蔬菜生产的重要参考书。

值此丛书即将出版发行之际，谨作此序表示祝贺。

全国农业技术推广服务中心首席专家

张真和

2012.5.30

前 言



无公害韭菜是严格按照无公害蔬菜产地环境条件标准和栽培技术规程生产的无污染、安全、优质、营养型蔬菜。现代研究证明，韭菜叶含有挥发性的硫化丙烯及较多的胡萝卜素、多种维生素和钙、磷、铁等矿物质，具有良好的保健功效。因此，在我国栽培广泛，是备受人们青睐的蔬菜种类之一。

随着经济社会的发展，生活水平的提高，人们对蔬菜的消费习惯已经发生了变化。体现在对韭菜的需求上，不仅要品质鲜嫩、风味辛香，还要求周年均衡供应，天天有优质安全的产品上市。韭菜是鲜食的叶菜，不宜贮藏和加工，也不适合远距离调运，必须露地和各种保护地配套，方可做到周年生产，实现天天有鲜嫩的产品上市。

我国的蔬菜产业，自改革开放以来，由于政策促进和科技进步，已经发展成大市场、大流通，但在生产方式上，仍以家庭小规模专业生产为主。

随着韭菜栽培面积不断扩大，韭菜病虫害的发生越来越严重，已引起生产者的高度重视，但却不能科学用药进行防治，加大浓度、增加次数、安全间隔期内用药现象较突出，威胁着韭菜产品质量安全，对消费者安全消费产生不利影



响，威胁到了人们的身体健康。因此，迫切需要向菜农朋友提供科学实用的韭菜生产新技术。基于此，根据我们多年的生产实践并借鉴他人的经验、成果，参考相关规定和标准，编成此书。本书以通俗的语言阐述了韭菜无公害生产的基础知识、韭菜无公害生产的保护地设施、韭菜露地和保护地栽培技术及主要病虫害的防治方法；介绍了生产上应用的最新优良品种，在此基础上全面系统地介绍了韭菜周年生产方式和栽培模式。

本书在总结传统韭菜栽培技术的同时，融汇了近年来国内韭菜科研与生产的最新成果和最新经验，是一本融理论与实践为一体的生产指导书。可供生产者及农村技术人员使用，也可供科研、教学工作者参考。

本书在编写过程中，参阅了大量业界人士的文献资料，在此一并表示感谢。由于编者经验不足，水平有限，书中难免有疏漏和不当，诚请各位专家、学者及广大读者批评指正。

编著者

2012年6月

目 录



序 前言

一、韭菜无公害生产的基础知识

1. 韭菜在我国的栽培历史及发展状况如何? 1
2. 韭菜有哪些营养与保健价值 2
3. 韭菜的根、茎、叶、花、果实和种子各有何特点? 3
4. 韭菜生长对温度有什么要求? 5
5. 韭菜生长要求怎样的光照条件? 6
6. 韭菜最适于在何种土壤中生长? 7
7. 韭菜生长最适宜的水分条件是什么? 8
8. 韭菜需肥有何规律? 10
9. 韭菜分蘖是怎样形成的? 影响韭菜分蘖的因素有哪些?
韭菜分蘖与产量形成有何关系? 11
10. 什么是跳根? 跳根的形成过程是怎样的? 在生产中怎样
克服韭菜跳根? 12
11. 韭菜有几种休眠方式? 各有何特点? 13
12. 什么是无公害蔬菜? 蔬菜生产过程中主要有哪些污染途径
及防止措施? 15
13. 生产无公害蔬菜对大气环境有何要求? 19
14. 生产无公害蔬菜对水质有何要求? 20
15. 生产无公害蔬菜要求什么样的土壤环境? 21



16. 生产无公害蔬菜允许使用哪些肥料？施肥需掌握什么原则？ 22
17. 无公害韭菜卫生品质有何要求？ 23
18. 无公害韭菜外观品质有何要求？ 25
- 19 怎样对无公害蔬菜进行认证？ 26

二、韭菜无公害生产的保护设施

20. 地膜覆盖有几种方式？在生产上有什么作用？ 27
21. 风障是怎样构成的？有什么作用？ 28
22. 什么是阳畦栽培？怎样建造阳畦？阳畦在韭菜生产上有什么作用？ 30
23. 什么是电热温床？电热温床有哪些优点？电热温床在使用时应注意哪些问题？ 32
24. 什么叫防虫网覆盖栽培？和遮阳网覆盖有何不同？ 33
25. 防虫网有哪几种覆盖方式？在蔬菜生产上有何作用？ 34
26. 塑料小拱棚怎样设置？有几种放风方法？ 36
27. 塑料中棚规格怎样？在蔬菜生产上有何应用？ 37
28. 怎样进行塑料大棚的规划布局？ 38
29. 怎样建造塑料大棚？如何进行扣膜和安装棚门？ 40
30. 塑料大棚环境条件有何特点？ 42
31. 什么叫日光温室？日光温室有哪些类型？ 44
32. 怎样确定日光温室的方位？ 47
33. 怎样确定日光温室的前屋面采光角和后屋面仰角？ 48
34. 怎样确定日光温室的跨度、高度和长度？ 50
35. 如何对温室进行保温设计？ 51
36. 日光温室应覆盖哪种保温材料？各有何特点？ 53
37. 日光温室的光照环境有何特点？怎样进行增光补光和遮光？ 57
38. 日光温室的温度有何特点？怎样进行设施内的

增温保温和降温?	58
39. 日光温室的湿度有何特点? 怎样进行除湿和增湿?	62
40. 日光温室内的土壤与露地相比有何特点? 怎样改善日光 温室内的土壤条件?	63

三、韭菜无公害生产技术

41. 怎样进行韭菜周年生产和茬口安排?	65
42. 韭菜有哪几种繁殖方式? 各有何特点?	66
43. 怎样区分韭菜的新、陈种子?	68
44. 韭菜什么时间播种为宜? 每亩播种量是多少?	69
45. 怎样进行韭菜播前的浸种和催芽? 常用的播种 方法有几种?	71
46. 韭菜播种出苗后, 怎样进行苗期管理?	72
47. 怎样进行韭菜的分苗移栽?	73
48. 露地韭菜移栽后的第二年怎样进行管理?	75
49. 露地韭菜收割时应掌握的关键环节有哪些?	77
50. 怎样防止韭菜倒伏?	79
51. 怎样能使韭菜在露地安全越冬?	80
52. 在阳畦中生产韭菜的技术要点是什么?	82
53. 利用风障生产韭菜应怎样管理?	84
54. 遮阳网有哪些种类? 怎样利用遮阳网进行韭菜 越夏栽培?	85
55. 地膜在韭菜生产上有什么作用? 怎样利用地膜进行 韭菜早春生产?	87
56. 小拱棚生产韭菜怎样进行扣膜前管理?	88
57. 小拱棚生产韭菜怎样进行扣膜后管理?	89
58. 怎样利用塑料大棚生产韭菜?	91
59. 日光温室韭菜反季节栽培怎样进行露地养根?	92
60. 日光温室韭菜反季节栽培扣膜前应做好哪些准备?	93



61. 日光温室韭菜反季节栽培扣膜后怎样管理?	95
62. 日光温室韭菜反季节栽培时怎样确定韭菜的 收割次数?	96
63. 怎样生产囤韭?	97
64. 韭菜软化栽培有几种方法? 各有何特点?	99
65. 怎样利用黑色塑料膜生产韭黄?	101
66. 怎样利用瓦罐生产韭黄?	102
67. 怎样利用草棚覆盖生产韭黄?	104
68. 怎样利用小拱棚生产韭黄?	106
69. 怎样进行韭薹生产?	107

四、韭菜无公害生产病虫害防治

70. 什么是侵染性病害和非侵染性病害?	110
71. 害虫口器分为哪几类, 与防治有何关系?	111
72. 什么是农业防治、生物防治和化学防治?	113
73. 什么是物理防治?	115
74. 韭蛆的为害特点及发生规律怎样? 如何防治?	117
75. 韭菜潜叶蝇有何为害症状? 怎样防治?	119
76. 葱蓟马有何为害特点及发生规律? 如何防治?	120
77. 蛴螬的为害特点及发生规律是什么? 怎样防治?	121
78. 蝼蛄的为害特点及发生规律是什么? 怎样防治?	123
79. 地老虎的为害特点及发生规律是什么? 怎样防治?	124
80. 韭菜黑蚜的为害特点及发生规律是什么? 怎样防治? ...	125
81. 蜗牛的为害特点及发生规律是什么? 怎样防治?	127
82. 黄条跳甲的为害特点及发生规律是什么? 怎样防治? ...	128
83. 韭菜蛾的为害特点及发生规律是什么? 怎样防治?	129
84. 韭菜霜霉病症状及发生条件是什么? 如何防治?	130
85. 韭菜疫病症状及发生条件是什么? 怎样防治?	131
86. 韭菜白粉病症状及发生条件是什么? 如何防治?	133

87. 韭菜锈病症状及发生条件是什么? 如何防治?	134
88. 韭菜根腐病症状及发病原因是什么? 怎样防治?	135
89. 韭菜枯萎病症状及发生条件是什么? 如何防治?	136
90. 韭菜细菌性软腐病症状及发生条件是什么? 如何防治?	137
91. 韭菜菌核病症状及发生条件是什么? 怎样防治?	138
92. 韭菜灰霉病症状及发生条件是什么? 如何防治?	140
93. 韭菜病毒病症状及发生条件是什么? 如何防治?	141
94. 韭菜黑斑病症状及发生条件是什么? 如何防治?	142
95. 韭菜白绢病症状及发生条件是什么? 如何防治?	144
96. 韭菜茎枯病症状及发生条件是什么? 如何防治?	145
97. 造成韭菜黄撮和黄条的原因是什么? 怎样防治?	146
98. 造成韭菜黄叶和干尖的原因是什么? 怎样防治?	147
99. 常见韭菜缺素症的特点是什么? 如何防治?	149
100. 韭菜田杂草滋生的原因是什么? 有哪些杂草种类? 怎样防治?	150
参考文献	153

一、韭菜无公害生产的基础知识



1. 韭菜我国的栽培历史及发展状况如何？



名家解答

韭菜原产于我国。据史书《山海经》（约是战国至西汉初年的作品）记载，“丹熏之山”、“北单之山”（今内蒙古）、“崂山”（今四川）、“鸡山”（今湖南或云南）、“边春之山”、“视山”（未知）、“其山多韭”。在《诗经》中也有“猷羔祭韭”的诗句。由此可以证明韭菜在我国已有悠久的栽培历史。

韭菜于9世纪传入日本，后逐渐传入东亚各国，美国的夏威夷等均有栽培，但欧洲各国栽培较少。韭菜适应性很强，在我国的栽培区域极广，东至沿海各省，西至西北高原，南至海南、云南，北至黑龙江，几乎所有的省份都有栽培。所以韭菜是中国栽培地域最广的蔬菜之一，常年栽培面积约占菜田总面积的5%~6%。全国范围内种植规模超过万亩的韭菜生产基地就有几十个，有被誉为“中国韭菜第一乡”的山东省寿光市的文家乡，有被四川省名特协会命名为“四川省韭黄之乡”的成都市唐元镇。随着韭菜生产规模的不断扩大，其技术水平也在不断地提高，首先是韭菜的品种在不断的更新，新品种克服了传统的农家品种的产量低、品质差的问题，从而提高了农民栽培韭菜的经济效益。其次，保护地韭菜的生产规模越来越大，是韭菜能够