



九亿农民致富丛书

韭菜生产技术指南

姚苏珍 编著



中国农业出版社

九亿农民致富丛书
韭菜生产技术指南

姚苏珍 编著

* * *

责任编辑 孟令洋

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路 2 号 100026)

新华书店北京发行所发行 中国农业出版社印刷厂印刷

787mm×1092mm32 开本 3.25 印张 64 千字

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月北京第 1 次印刷

印数 1~60 000 册 定价 3.10 元

ISBN 7-109-05553-1/S·3556

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



九亿农民致富丛书

韭菜 生产技术指南

姚苏珍 编著

中国农业出版社

出版说明

党的十五届三中全会通过的《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》指出：“农业的根本出路在科技、在教育。”兴农靠科技，致富也靠科技。实践证明，农业科技图书对于普及农业科学实用技术，提高农民科技素质，具有实际的指导作用。

为贯彻落实党的十五届三中全会精神，我社在1997年推出的大型科普丛书《中国农村书库》基础上，又组织编写了《九亿农民致富丛书》，为农业科技推广、农业教育、农民致富服务。这套丛书以具有一定文化程度的中青年农民和乡村干部为对象，内容涉及农作物、蔬菜、果树和花卉、食用菌栽培技术及病虫害防治，畜禽饲养技术及其疾病防治，水产养殖，农产品贮藏保鲜加工等。计划出版160余种，每种6万~8万字。以单一种植、养殖品种或单项技术立题，不求面面俱到和常规系统性，以文字叙述为主，语句通顺、技术内容通俗易懂、易操作、方便读者阅读为特色。作者均为具有推广实践经验和一定写作水平的专家、技术人员及教师。

《九亿农民致富丛书》是我社员工和农业科教界专家奉献给广大农民朋友的又一科技“星火”，衷心希望受到广大读者的喜爱！

中国农业出版社

1999年1月

目 录

出版说明

一、概述	1
1. 发展韭菜生产对市场供应有什么作用?	1
2. 种植韭菜的经济效益如何?	1
3. 韭菜在轮作倒茬中有什么作用?	2
4. 为什么栽培韭菜容易获得成功?	2
5. 当前韭菜生产存在什么问题?	3
二、栽培理论基础	5
6. 韭菜有几种休眠习性?	5
7. 韭菜休眠习性异化是怎么回事,有什么危害?	6
8. 韭菜分株是怎样形成的,有什么规律?	7
9. 韭菜跳根是怎么回事,有什么坏处,怎样克服?	8
10. 韭菜地上、地下养分运转有什么规律,生产上 怎样利用?	9
11. 韭菜种子为什么会出现发芽率低的问题?	10
12. 怎样鉴别韭菜新籽与陈籽?	11
13. 农户怎样检视种子的发芽率?	12
14. 发芽率低的种子为什么不能用加倍播种量的方法 来解决?	13
15. 当年用(售)不完的种子怎么办?	13

16. 中国北方地区韭菜周年生产都有哪些栽培方式和茬次安排?	13
--------------------------------------	----

三、韭菜露地栽培

7. 露地青韭一年之中是怎样生长的?	15
18. 韭菜有几种繁殖方法?	16
19. 韭菜什么时间播种好?	16
20. 种植韭菜怎样选择地块和施肥整地?	18
21. 韭菜怎样进行播种?	19
22. 韭菜播后为什么要强调多次浇水, 如何浇?	20
23. 韭菜播种时如何防止杂草为害?	21
24. 韭菜出苗到越夏期间如何保苗?	22
25. 韭菜育苗宜选择什么样的地块, 怎样整地和播种?	23
26. 什么时间移栽韭菜好?	23
27. 怎样栽植育苗的韭菜?	24
28. 韭菜移栽后到成活怎样进行管理?	24
29. 如何搞好秋季管理养根和保苗安全越冬?	25
30. 韭菜倒伏后怎样处理较好?	25
31. 露地韭菜第2年以后怎样进行管理?	26
32. 怎样搞好露地韭菜的收割和割后管理?	27

四、保护地青韭栽培

33. 保护地青韭栽培有哪几种形式?	30
34. 保护地青韭栽培怎样选用品种?	31
35. 保护地青韭栽培怎样选择和规划地块?	32
36. 保护地韭菜在播种时间和播种样式上有什么要求?	33
37. 保护地栽培韭菜怎样搞好秋管养根?	33
(一) 日光温室栽培	35
38. 用于韭菜生产的日光温室有哪几种结构类型?	35

39. 日光温室的环境条件对韭菜生产有哪些有利和不利影响?	38
40. 日光温室青韭栽培有哪些茬次安排?	41
41. 日光温室栽培青韭什么时间扣棚好, 扣棚前需做哪些准备工作?	42
42. 扣棚后的温度怎样掌握?	44
43. 韭菜培土有什么好处?	45
44. 日光温室的韭菜怎样追肥和浇水?	46
45. 温室秋冬茬韭菜生产后如何与下茬作物搞好衔接?	47
(二) 大小暖窖栽培	47
46. 什么是大暖窖和小暖窖?	47
47. 大、小暖窖的温度条件如何, 韭菜生产上怎样利用?	49
(三) 塑料日光温棚栽培	50
48. 什么是塑料大棚和塑料中棚?	50
49. 塑料大、中棚的环境条件有什么特点?	52
50. 怎样利用塑料大、中棚进行青韭生产?	53
51. 拱型中棚怎样进行多层覆盖栽培韭菜?	54
52. 什么叫小拱棚, 环境条件有什么特点?	55
53. 如何利用小拱棚进行青韭生产?	55
54. 什么叫平棚, 有哪几种结构类型?	56
55. 山东莘县暖式大平棚是怎样建造和进行韭菜生产的? ...	57
56. 光式小平棚怎样建造和用来进行韭菜生产?	57
57. 风障的性能如何, 在韭菜生产上怎样利用?	58
58. 什么叫风障暖棚, 怎样建造和进行冬韭生产?	59
(四) 囤韭栽培	60
59. 什么是囤韭?	60
60. 囤韭怎样选用品种、培养和贮藏根株?	61
61. 囤韭怎样囤栽?	62
62. 囤韭囤后怎样进行管理?	63

63. 囤韭怎样收割?	65
(五) 夏季遮阳栽培	65
64. 为什么韭菜要进行遮阳栽培?	65
65. 韭菜越夏栽培有哪些覆盖形式, 怎样选用遮阳网?	66
66. 韭菜遮阳网栽培在技术上有什么要求, 效果如何?	67
(六) 韭菜无公害生产	68
67. 怎样进行韭菜无公害生产?	68
五、韭黄和韭薹栽培	70
(一) 韭黄生产	70
68. 韭黄生产需要注意什么问题?	70
69. 深县马粪韭黄是怎样培植的?	71
70. 兰州地区是怎样利用大、中棚麦秸覆盖进行韭黄 生产的?	72
71. 成都地区稻草篷韭黄栽培是怎样进行的?	73
(二) 韭薹生产	76
72. 怎样选用生产韭薹的品种?	76
73. 薹韭为什么强调采取育苗移栽, 什么时间育苗较好?	76
74. 栽培薹韭在技术上要注意什么问题?	77
六、韭菜生理障害和生长发育诊断	79
75. 韭菜干尖可能由哪些原因引起的, 怎样预防?	79
76. 在什么情况下韭菜会发生叶枯和死株?	80
77. 怎样判断韭菜生长发育是否正常?	81
七、杂草和病虫害防治	82
(一) 杂草防治	82
78. 新播种的韭菜怎样进行化学除草?	82

79. 老根韭菜田怎样防除杂草?	84
(二) 虫害防治	85
80. 什么是韭菜根蛆, 它的为害有什么规律?	85
81. 怎样防治韭菜根蛆较好?	86
82. 黄条跳甲为害症状如何, 怎样防治?	86
83. 什么是韭菜黑蚜, 怎样防治?	87
84. 怎样防治韭菜须鳞蛾?	88
(三) 病害防治	88
85. 怎样防治韭菜灰霉(白点)病?	88
86. 怎样防治韭菜疫病?	90
87. 怎样防治韭菜枯萎病?	90
88. 怎样防治韭菜锈病?	91
89. 怎样防治韭菜细菌性芽腐病?	91

一、概 述

1. 发展韭菜生产对市场供应有什么作用？

韭菜是群众普遍喜爱的一种柔嫩香辛类蔬菜，它的叶、茎、花都可食用，而且风味辛辣、鲜美，炒食、作汤、凉拌、调味，尤其北方广大地区喜欢用来调馅蒸包子、包饺子、烙馅饼等。

韭菜不仅含有丰富的营养，而且具有增进食欲、促进新陈代谢和胃肠蠕动的药用作用，可以称作是一种保健蔬菜。

露地与保护地生产结合，多种生产设施配套，就可以做到韭菜四季生产，周年供应。因而韭菜是进行蔬菜均衡生产、均衡供应的一个好品种。

2. 种植韭菜的经济效益如何？

单纯作为露地青韭栽培来说，中国北方多数地区一年可以收割4~5刀，每公顷产量在7.5万~9万千克，产值6万元左右（不含采种的收入）；在日光温室青韭栽培时，每公顷产量一般在4.5万~6万千克，产值9万~12万元。就大多数简易土温室而言，种植韭菜一季的收入，基本可以收回新建温室的大部或全部投资。如果进行越冬一大茬生产时，其

每公顷产值可达 180 万元以上。同样，薹韭和韭黄生产也都有较为可观的经济效益。因此，无论进行露地或保护地青韭生产，还是进行韭薹、韭黄生产，都可以给农民带来稳定而丰厚的收入。

3. 韭菜在轮作倒茬中有什么作用？

韭菜是葱蒜类蔬菜，鳞茎、叶下表皮以及其他组织都含有挥发性的硫化丙烯，俗称“蒜素”，具有香辛味，除了可以促进食欲以外，尚有杀菌防病之功效，对土壤中的一些病原菌有杀灭和抑制的作用。如接种在韭菜之后的果菜类蔬菜，一般病害就较轻。韭菜一般不受根结线虫为害，在根结线虫大发生的地块种植韭菜，就可以抑制根结线虫并使其逐渐绝灭。另外，韭菜几乎没有与其他蔬菜交叉感染的病害。日光温室韭菜在收获结束后，大量的根群遗留在土壤中，腐烂后不仅为下茬作物提供了一定的营养，而且也造成一定的土壤孔隙度。因此，韭菜是大多数果菜类蔬菜好的前作。由于以上原因，在目前日光温室种植果菜大面积出现连作障害的情况下，建立和推行科学的轮作倒茬制度已迫在眉睫，韭菜在轮作倒茬制度中必然会占到一个重要的位置。

另外，在黄淮地区的日光温室生产中，由于当地冬前光照极差，连阴天特多，往往秋冬茬种植其他蔬菜很难保收，如果种植韭菜则有着很高的安全可靠系数。

4. 为什么栽培韭菜容易获得成功？

韭菜对生活条件要求不高，首先是它比较耐低温和弱光，

特别是对冬季保护地生产的环境条件有着较好的适应性和忍受能力。一般来说，韭菜种子在 $2\sim 3^{\circ}\text{C}$ 即可萌发，在气温 $3\sim 5^{\circ}\text{C}$ 时，鳞茎、根茎和须根中贮藏的养分即可供茎叶缓慢生长。生长的适温是 $17\sim 20^{\circ}\text{C}$ 。当在保护地栽培遇有轻微冻害时，即使叶尖被冻发紫也不影响其生长，一旦温度适宜仍可恢复正常。严冬时节，地上茎叶干枯后，一些品种的地下根茎在 -40°C 的低温下也可安全越冬。韭菜这种耐低温和生长期间要求温度不高的特性，使得韭菜可以在中国北方广大地区露地进行种植，同时在冬季可以在更大地域范围的塑料棚室里进行生产。如根据沈阳农业大学张振武教授等人推导的关系式计算，利用不加温塑料日光温室可进行冬季韭菜生产的地域的北界在极端最低气温 -36.5°C 的地区，大约在北纬 45° 左右。

另外，韭菜在产品形成期喜欢弱光，弱光下形成的产品更加鲜嫩。由于它是以（假）茎和叶等营养器官作为商品，在栽培上就比以生殖器官为商品的果菜类更容易进行生产。因此，韭菜在露地和保护地栽培都是比较容易成功的。

5. 当前韭菜生产存在什么问题？

当前，中国北方韭菜生产主要存在3个问题。首先是产品污染。一些地方在防治韭菜病虫害，特别是防治韭蛆时，盲目地使用国家明令在蔬菜上禁用的剧毒有机磷农药，造成韭菜体内的农药残留量超标，这一问题应该引起生产者的高度重视。韭菜食用前必须注意用凉水浸泡，以降低农药的残留。

二是种子质量。除了种子冒牌、掺杂使假、发芽率不高等问题外，目前经常遇到的是浅休眠品种休眠习性异化。而

这种休眠习性异化的种子往往不容易被生产者事先察觉，在按着原来的休眠习性进行早扣棚生产时，韭菜萌发和生长参差不齐而严重减产。

三是连作障害。在连年种植韭菜的地块上，不仅再播种时出苗率低，而且生长势差，产量下降，严重地块还出现一系列的生理病害。

以上 3 个问题是目前需要我们认真加以解决的。

二、栽培理论基础

6. 韭菜有几种休眠习性？

严格说来，在中国北方1年之中韭菜有2个休眠期，一是炎夏期间的夏季休眠，这是由于高温和强光造成的生长停滞和减缓；二是冬季休眠，这是由于低温造成的生长停止或减慢。韭菜在长江以南是冬夏常青，而在北方则冬季干枯。由于品种的原产地不同，韭菜长期经历的气候条件使来源不同的韭菜品种具有不同的休眠习性。

(1) 深休眠 指韭菜经过长日照并感受到一定低温后，地上部分的养分逐渐回流到根茎中贮藏起来而进入休眠。属于这类休眠方式的韭菜的共同特点是：当气温降至 $5\sim 7^{\circ}\text{C}$ 时，植株开始进入休眠，地上部茎叶的生长停滞。当气温降到 -5°C 以下时，地上茎叶呈现干枯状态。此时休眠期基本渡过，其间大约需要经历20天左右的时间。此后再给予高于 1°C 以上的温度就可以打破休眠，逐渐恢复旺盛生长。如果在其休眠前或中途提供其适宜生长的温度和湿度，强迫其继续生长往往是不可能的。虽然也可萌发生长一段时间，但随后便停滞，进而腐烂。再采取措施令其休眠后恢复生长时，往往长势也很差。在正常休眠后恢复生长的这一类韭菜，一般不会再出现休眠的现象。属于这类休眠方式的品种有北京宽叶弯韭、寿光独根红、山西环韭、平韭2号等起源于长江以

北地区的韭菜品种。

(2) 浅休眠 当植株长到一定大小，同样在经过长日照之后，在气温降至 10°C 左右，韭菜出现生长停滞，开始进入休眠。休眠后的植株有两种表现，一类是部分叶片出现干尖，如杭州雪韭（嘉兴白根）；另一类是植株继续保持绿色，不出现干枯的现象，如西蒲韭菜。这种休眠一般需10天左右的时间。

浅休眠的品种，如果温度下降到 $-5\sim-7^{\circ}\text{C}$ 或更低些时，地上部分也要干枯。再提供必要的温度和湿度条件时，浅休眠韭菜也可以和深休眠韭菜一样恢复旺盛生长，但新长出的韭菜的第一个至第二个叶有干枯的痕迹，因而就影响了外观品质。所以，种植浅休眠韭菜一般都宜采取秋末早扣的方法。另外，这类品种在初冬人工保护下给予适于生长的温度时，能继续生长。但随着设施内所创造的温度条件有利于休眠时，它们会转入休眠，除非使用激素促使其完成这一生理过程，才可以转入旺盛生长，否则便要较长时间处于一种生长迟滞的状态。

(3) 中度休眠 起源于陕西省汉中地区的汉中冬韭，其休眠习性介于深休眠和浅休眠之间，更倾向于深休眠韭菜的特点。这可能与汉中地区既不同于江南，也不同于江北这样一个特殊的气候条件有着直接的关系。在冬季扣膜生产时，它比深休眠的韭菜可以早扣7~10天。

7. 韭菜休眠习性异化是怎么回事，有什么危害？

原产于江南一带具有浅休眠习性的韭菜品种，在我

国北方连续繁种的情况下，其休眠习性可能在一个不太长的时期发生异化。前几年在生产上推广比较红火的河南 791，是从起源于长江以南的四川川韭中选育出来的，因而它具有浅休眠的习性。开始，在日光温室和大小暖窖推广时，人们把它当作浅休眠韭菜来使用，确实表现出了可以早扣早生产的特点。但是不久人们发现，有的种子种植以后如果继续按着浅休眠韭菜来扣盖，结果出现了萌发生长不整齐，到第 1 刀韭菜收割期时，大约有 1/3 已长成株，1/3 只有成株的一半高，1/3 没有或刚刚萌发生长，此时收割的产量只相当于正常品种的 40% 左右。随后人们又发现，再按着浅休眠韭菜早扣生产时，有些已同深休眠韭菜一样，不能再顺利萌发生长了，说明其休眠习性已经从浅休眠渐进地完成了向深休眠的转变，即休眠习性完全异化。这是生产者和技术工作者需要引起重视的一个问题。应该看到，在与河南 791 同时在日光温室推广的浅休眠韭菜嘉兴白根，由于所用种子一直是在长江以南相类似的气候条件地区繁殖，所以虽然在我国北方推广的时间也较长，但至今尚没有发现休眠习性异化的现象。所以要保持浅休眠韭菜的休眠习性，必须坚持在与其发源地相类似的气候区进行繁殖。

8. 韭菜分株是怎样形成的，有什么规律？

当韭菜幼苗尚未充分生长或植株营养不良时，鳞茎的顶端只有一个生长点，由这个生长点不断地分化出幼叶，此时植株始终保持着单株生长的状态。但当植株有了一定的生长