



新农村书屋

新农民必读系列

就这样致富系列

特种作物种植技术系列

特种水产养殖技术系列

特种经济动物养殖技术系列

实用蔬菜栽培技术系列

农业常备技术手册系列

农业科学家服务台系列

农业综合技术系列

农民工手册系列



芦笋栽培

必读

LUSUN ZAIPEI BIDU

姚世东 刘光学 刘志民 编著

湖北长江出版集团
湖北科学技术出版社



芦笋栽培

必读

湖北长江出版集团
湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

芦笋栽培必读/姚世东等编著. —武汉:湖北科学技术出版社, 2007. 10

(新农村书屋)

ISBN 978-7-5352-3969-3

I. 芦… II. 姚… III. 石刁柏—栽培 IV. S644.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 160744 号

芦笋栽培必读

© 姚世东 刘光学 刘志民 编著

责任编辑: 邱新友

封面设计: 戴 旻

出版发行: 湖北长江出版集团
湖北科学技术出版社

电话: 87679468

地 址: 武汉市雄楚大街 268 号
湖北出版文化城 B 座 12-13 层

邮编: 430070

印 刷: 武汉中科兴业印务有限公司

邮编: 430071

787 毫米 × 1092 毫米
2007 年 10 月第 1 版

32 开

2.875 印张

1 插页

52 千字

2007 年 10 月第 1 次印刷

定价: 5.00 元

本书如有印装质量问题 可找承印厂更换



服务“三农”的一大举措

——“新农村书屋”丛书出版有感

党的十六届五中全会提出的推进社会主义新农村建设的伟大任务,是具有重大历史意义和现实意义的战略决策。全省上下积极响应党中央的号召,以科学发展观为统领,认真贯彻落实党在农村的各项方针政策,真抓实干,使荆楚大地处处涌现出建设社会主义新农村的春潮。

湖北科学技术出版社始终把服务“三农”作为自己义不容辞的责任,建社 20 多年来出版了一大批为农民群众所喜爱的“三农”图书,为我省农村经济社会发展做出了应有的贡献。在新的历史时期,该社自觉承担起我省“三农”图书出版发行主力军的重任,在广泛深入调研的基础上,联合省市农业生产和科研部门,共同推出“新农村书屋”大型丛书,这是我省服务“三农”的一个重大举措,也将成为我省智力支农的一个有效平台。

“新农村书屋”丛书以广大农村种养殖户、农民工和普通农民为主要读者对象,以介绍农村发展新面貌、推广农业生产新技术、宣传农民生活新方式为内容,以提高农民科技文化素质、丰富农民精神文化生活、促进农村经济社会全面进步为目的。首批推出 150 种图书,共 13 个系列,即新农民必读系列、就这样致富系列、特种作物种植技术系列、特种水产养殖技术系列、特种经济动物养殖技术系列、实用蔬菜栽培技术系列、农业常备技术手册系列、农业科学家服务台系列、



农业综合技术系列、农民工手册系列和常见疾病千问系列、安全用药系列及其他。这些图书都是根据我省农业生产的不同布局,结合各地农民生产和生活的不同需求,并在征求农村基层书店的基础上,有针对性地开发出来的。这里既有介绍一般农业生产经营技术的“新农民必读系列”,又有讲解特殊技术要求的特种种植养殖技术系列。其中,有些品种因实用性强,已多次重印,这次重新修订再版,如《种菜月月早知道》、《种子知识 300 问》等;有些是为当地开展特种种植养殖业、走产业化之路定身打造的,如《板栗栽培与加工技术》、《名贵中药材栽培与综合利用技术》等;有些是为农民进城务工提供技术的,如“农民工手册系列”;有些是为享受健康生活提供帮助的,如“常见疾病千问系列”和“安全用药系列”;还有的是维护农民权益,丰富其文化生活的,如《您有哪些权益——农民维权 365》、《农民怎样打官司》和《优秀获奖春联集》等。“新农村书屋”丛书是一套开放型的大型丛书,内容涵盖新农村建设的方方面面,我相信,随着我省社会主义新农村建设的不断深入,该丛书的内容将更加丰富、品种更加完善,从而更好地满足广大农村读者的阅读需求。

湖北是农业大省,建设社会主义新农村的任务光荣而艰巨,需要方方面面的大力支持。“新农村书屋”丛书的出版,是我省出版界服务“三农”、支援新农村建设的—个具体行动。闻此消息,兴奋不已,聊作数言以示推介,是为序。

湖北省农业厅厅长

陈柏槐

2006 年 12 月 12 日

目 录

一、芦笋的营养特点及发展前景	1
1. 芦笋是一种什么样的蔬菜?	1
2. 芦笋的营养成分与普通水果、蔬菜 有什么区别?	1
3. 为什么要种芦笋?	2
4. 种植芦笋的效益如何?	3
5. 为什么国内芦笋种植面积不断扩大?	3
6. 什么样的人可以种植芦笋?	4
7. 芦笋的加工品有哪些?	4
二、芦笋的形态特点及生物学特征	5
8. 芦笋的形态特点是什么?	5
9. 芦笋根系的形态特征及作用有哪些?	5
10. 芦笋的茎、叶和拟叶的形态特征及作用 有哪些?	6
11. 芦笋雌雄株的主要区别有哪些?	7
12. 芦笋的种植年限有多长? 共分几个阶段? 各有什么特点?	7
13. 芦笋在一年中生长发育有几个阶段? 各个阶段有什么特点?	8
14. 芦笋对温度有什么样的要求?	9
15. 芦笋对光照有什么样的要求?	9



16. 芦笋对水分有什么样的要求？	9
17. 芦笋对土壤有什么样的要求？	10
18. 芦笋的需肥特征及施肥要点有哪些？	10
19. 芦笋施什么肥料最好？	12
20. 使用沼液有什么好处？	12
21. 如何使用沼液？	12
三、种植地的选择及种植初年的管理措施	13
22. 选什么地种芦笋？	13
23. 芦笋定植田如何进行土壤改造？	14
24. 芦笋定植田如何抽槽？	14
25. 芦笋定植田的基肥如何施？	14
26. 进行土壤改良时要注意哪些问题？	15
27. 芦笋种植应该选择什么样的品种？	15
28. 芦笋有哪几种常见的繁殖方式？	16
29. 育苗移栽有哪些好处？	16
30. 芦笋的育苗方式有哪几种？	17
31. 常规平畦育苗和营养钵育苗的特点有哪些？ ...	17
32. 常规平畦育苗如何选择好育苗地？	17
33. 常规平畦育苗地如何施肥与做厢？	17
34. 如何配制营养钵的营养土？	17
35. 如何进行浸种催芽及种子消毒？	18
36. 常规平畦及营养钵育苗时如何播种？	18
37. 春季育苗常用的保温方式有哪几种？	19
38. 保温育苗的好处有哪些？	19
39. 如何确定育苗的时间？	19

40. 春季育苗应注意什么？	19
41. 夏季育苗应注意些什么？	19
42. 秋季育苗应注意些什么？	20
43. 晚秋育苗应注意些什么？	20
44. 常规育苗的时间有什么要求？	20
45. 育苗期间的苗床管理应该做好哪几项管理工作？	20
46. 芦笋的大田定植密度以多少为宜？	22
47. 芦笋如何定植？	22
48. 芦笋苗达到什么标准就可定植？	23
49. 定植后的幼苗应采取哪些田间管理措施？	23
50. 如何做好补苗工作？	23
51. 定植后如何进行浇水、排水和培土？	23
52. 定植后如何追肥？	24
53. 定植后如何做好中耕除草？	24
54. 如何做好病虫害防治？	24
55. 定植后能否进行田间套种？	24
56. 芦笋定植后多长时间可以开始采收？	25
57. 芦笋主要有哪几个采笋季节？	25
58. 为什么要适时终止采收？ 什么时候停止采收合适？	26
59. 芦笋什么时间采收最好？ 为什么要尽快出售？	26
60. 采收用什么方法？	26
61. 芦笋的采收标准是多少？	27



62. 什么样的芦笋可以出售?	27
四、第二年以后芦笋田间管理措施	28
63. 春季采笋前要做哪几项准备工作?	28
64. 如何做好冬春季清园工作?	28
65. 如何施好冬春季的底肥?	28
66. 如何做好松土与土壤消毒?	28
67. 如何施用催芽肥?	29
68. 采笋方式有几种? 田间管理各有什么特点? ...	29
69. 常规采笋期如何追肥?	29
70. 采笋期如何做好排灌工作?	29
71. 采笋期间为什么要及时清除杂草?	30
72. 采笋期间应做好哪几种病虫害的防治?	30
73. 如何配方施肥?	30
74. 采收结束后要采取哪些田间管理措施?	30
75. 蓄茎采收技术什么情况下利用的效果较好? ...	31
76. 蓄茎采收前应做好哪些准备工作?	31
77. 夏季蓄茎采收期间应该如何选留、培育 母茎?	31
78. 夏季蓄茎采收期间要做好哪些田间管理?	32
79. 夏季蓄茎采收期间如何追肥?	32
80. 夏季如何管水?	32
81. 夏季应及时做好中耕除草工作吗?	32
82. 夏季应如何做好病虫害防治?	33
83. 秋季何时停采最好?	33
84. 采收后要采取哪些管理措施?	34

85. 秋季清园应注意什么?	34
86. 秋季清园后如何施肥?	34
87. 秋季清园后是否应该及时浇水?	35
88. 清园期间如何做好病虫害防治?	35
89. 秋季如何蓄茎? 什么时间蓄茎最好?	35
90. 秋季蓄茎后能否采笋? 什么条件下才能采笋?	35
91. 秋季如何追肥?	36
92. 蓄茎采收时应注意什么?	36
93. 劣质笋有哪几种? 产生的原因有哪些? 预防的要点是什么?	36
94. 空心笋产生的原因是什么? 如何预防?	36
95. 弯曲笋产生的原因是什么? 如何预防?	37
96. 开裂笋产生的原因是什么? 如何预防?	37
97. 细弱笋产生的原因是什么? 如何预防?	38
98. 苦味笋产生的原因是什么? 如何预防?	38
99. 嫩茎老化产生的原因是什么? 如何预防?	38
五、芦笋主要病虫害及防治技术	39
100. 为害芦笋的主要病害有哪些?	39
101. 如何识别芦笋茎枯病?	39
102. 芦笋茎枯病菌如何越冬?	39
103. 芦笋茎枯病有几个发病高峰?	39
104. 芦笋茎枯病的流行与哪些因素有关?	40
105. 茎枯病病菌适宜的气候条件是怎样的?	40
106. 芦笋茎枯病防治的技术要点是什么?	41



107. 为什么要做好种子消毒? 41
108. 如何做好清园工作? 41
109. 哪些栽培措施对控制芦笋茎枯病有好的
作用? 42
110. 如何开展芦笋大棚避雨栽培? 42
111. 如何开展作物秸秆覆盖? 42
112. 如何应用地膜覆盖技术控制病害? 42
113. 为何要避雨蓄茎? 43
114. 为什么要及时清除发病枝条? 43
115. 为什么要进行打顶疏枝? 43
116. 夏季蓄茎时如何进行打顶疏枝? 43
117. 秋季母茎如何进行整枝? 44
118. 防治茎枯病的施药方法有哪几种? 44
119. 如何进行灌兜灭菌和地表消毒? 44
120. 如何涂茎? 45
121. 防治茎枯病选什么药? 如何开展喷雾
防治? 45
122. 发生茎枯病后怎么办? 45
123. 如何防治褐斑病? 46
124. 如何防治根腐病? 46
125. 如何防治枯梢病? 47
126. 为害芦笋的害虫主要有哪些? 47
127. 如何防治蚜虫? 48
128. 如何防治蓟马? 48
129. 如何防治灯蛾? 49

130. 如何防治尺蠖?	49
131. 为害芦笋的夜盗蛾有几种?	50
132. 夜盗蛾的为害特点有哪些?	50
133. 如何诱杀夜盗蛾等害虫?	50
134. 如何人工捕杀夜盗蛾?	51
135. 对夜盗蛾如何进行药剂防治?	51
136. 如何防治负泥虫?	51
137. 如何防治蛱蝶?	52
138. 如何防治地老虎?	52
139. 如何使用除草剂?	54
140. 芦笋用药要注意哪些问题?	54
附:常用农药简介	56
无公害绿芦笋生产技术规程	66



一、芦笋的营养特点及发展前景

1. 芦笋是一种什么样的蔬菜？

芦笋的学名叫石刁柏，属百合科，天门冬属。因其食用的嫩茎像竹笋，现在大部分地区称为芦笋。芦笋是一种雌雄异株多年生宿根性草本植物，一次栽培，多年受益，北方种植区一般可连续采收 10 ~ 15 年。

芦笋作为一种品味兼优、药食兼用的营养保健型名贵蔬菜，是食品家族中首屈一指的绿色保健食品，具有较高的医疗保健功效。

2. 芦笋的营养成分与普通水果、蔬菜有什么区别？

芦笋具有较高的营养价值和一定的医疗作用，主要是含有不同于普通蔬菜、水果的蛋白质和其他营养及药用成分。一是蛋白质、糖类、维生素及矿质元素的含量较高且全面；二是各营养元素特别是氨基酸的搭配比例恰当；三是含有功能性的非蛋白含氮化合物。芦笋所含的这些物质不仅能满足人类全面的营养需求，并且经国际医学研究证实，对人体多种疾病具有预防和治疗作用，具备防癌、抗癌功效。经常食用对心脏病、高血压、心率过速、疲劳症、水肿、膀胱炎、排尿困难等病症有一定的疗效。



芦笋与几种蔬菜及水果的营养成分比较(每百克含量)

项 目	芦笋	番茄	白菜	黄瓜	苹果	梨	桃
水分(克)	92	95.9	95.4	96.9	84.6	89.3	87
热量(千焦)	80	62.76	66.94	46.02	242.67	154.81	196.65
蛋白质(克)	3.4	0.8	1.1	0.8	0.4	0.1	0.8
脂肪(克)	0.3	0.3	0.2	0.2	0.5	0.1	0.1
碳水化合物(克)	2.2	2.4	1.6	13	9	10.7	9
粗纤维(克)	3.7	2.2	2.4	1.6	1.3	9	10.7
灰分(克)	1.2	0.4	0.5	0.4	0.3	0.2	0.5
钙(毫克)	50	8	41	19	11	5	8
铁(毫克)	14.5	0.8	0.6	0.3	0.3	0.2	1.2
碘(毫克)	48	-	-	-	-	-	-
胡萝卜素(毫克)	0.76	0.37	0.04	0.13	0.08	0.01	0.06
维生素 B ₁ (毫克)	0.24	0.03	0.02	0.04	0.01	0.02	0.01
维生素 B ₂ (毫克)	0.36	0.02	0.04	0.04	0.01	0.01	0.02
维生素 C(毫克)	51	8	19	6	微量	4	6
尼克酸(毫克)	1.8	0.6	0.3	0.03	0.1	0.1	0.7

3. 为什么要种芦笋?

随着生活水平提高,人们对健康特别关心,芦笋作为一种营养保健型名贵蔬菜,受到了越来越多消费者的青睐。近年来,国内芦笋消费发展很快,市场供不应求,极大地带动了芦笋产业的发展,市场需求量大了,对生产加工的数量要求



也就高了,这为我们发展芦笋产业提供了绝好的机遇,是国内近年来调整农业结构的最好项目之一。

4. 种植芦笋的效益如何?

种植芦笋有较高的经济效益。从武汉市黄陂区种植芦笋的情况看,虽然比水稻花工多,但其收益是水稻的 10 倍左右。据调查测算,芦笋进入高产期后,亩平产量一般在 800 ~ 1 250 千克,高产地可达 2 000 千克,亩收入一般 3 000 ~ 5 000 元左右,高的可达 8 000 ~ 10 000 元以上。如蔡店乡在头年定植后,2006 年第一年采收,亩平收入普遍超过 2 000 元,高的达到了 5 000 元。五四村陶家嘴村民陶冬生种植 2 亩芦笋,到 2006 年 10 月 6 日止,春、夏、秋三季共收 9 200 余元,亩平超过 4 500 元。随着种植年份的增加,其产量和质量还有所提高,经济效益也能进一步增加。另外,早春及冬季武汉及周边大城市市场芦笋每千克在 30 元左右,采用棚膜覆盖发展保温栽培,在一些老生产基地已获成功,其效益更高。在全国范围内,与武汉市黄陂区气候条件相近的浙江富阳市,每亩芦笋获利一般达到了 8 000 元以上,高产农户更是达到 12 000 元,显示了种植芦笋极高的经济效益。

5. 为什么国内芦笋种植面积不断扩大?

芦笋种植加工属劳动密集型产业,田间管理特别是芦笋的采收主要靠人工,因高昂的劳动力成本及愿意从事农业劳动的人越来越少。一些经济发达的国家和地区向机械化程度高与规模效益好的粮食、棉花、油料等产业发展,让出了劳动、技术密集型的芦笋产业份额,致使许多经济发达的国家和地区芦笋栽培面积逐年减少,特别是欧美芦笋进口大国把



注意力转向中国,对中国芦笋的需求量将越来越大,虽然近几年国内面积有所增加,但由于市场需求量大,市场短期内不会饱和。

6. 什么样的人可以种植芦笋?

芦笋一种可以收获10年以上,除定植时抽槽、施肥投工较多外,日常管理主要是采笋、中耕除草、追肥和防治病虫,只要及时管理,应该说劳动强度不大,有一定劳动能力的人都能种好、管好芦笋。一般每个劳力可以管理好4亩左右的芦笋田。

7. 芦笋的加工品有哪些?

随着加工技术水平的不断进步,芦笋加工企业的不断增加,其加工品种越来越多。现在芦笋除加工成芦笋罐头、速冻芦笋等蔬菜加工品为主外,还可以加工成粉、汁,作为食品营养成分的添加剂,加工成芦笋茶、芦笋酒、芦笋饮料等,更重要的是可以制成防癌、抗癌的药品,这些都是芦笋需求量增加的因素。



二、芦笋的形态特点及生物学特征

8. 芦笋的形态特点是什么？

芦笋与我们常见的作物不同，地上只有茎秆和被称为“拟叶”的由枝条退化而来的针状叶，它的主要部分都生长在地下。地下部分由地下根状茎及其鳞芽、贮藏根和吸收根组成，地下根状茎是芦笋主要的生长部位，地上茎就是从根状茎上的鳞芽萌发生长出来的。根状茎的下部着生贮藏根和少量吸收根。每年天气转暖后，芦笋从地下生长出如竹笋一样的嫩茎，嫩茎的顶端有一个像毛笔一样的笋头，这就是芦笋。如果不采收，嫩茎逐步伸长，笋头就会慢慢散开，长出分枝，枝条上着生针状叶，称为地上茎。

9. 芦笋根系的形态特征及作用有哪些？

芦笋的根属于须根系，根群发育特别旺盛，具有长、粗、多的特点。根系的分布一般呈水平方向，横向分布长度达3米左右，纵向可达2~3米，但大多分布在离地表40厘米左右的土层内。6年生植株根的总长度可达900米以上，5年生芦笋着生的根达千条以上，肉质根的粗度一般5毫米左右。根群随着株龄的增长，逐步扩大。

芦笋根依据其形成时间、部位、形态及作用的不同，分为初生根、贮藏根、吸收根3种类型。初生根是指伴随着种子的发芽而最先产生的根，它的主要作用是吸收水分供种子萌发。贮藏根是随着初生根的延伸和幼茎的形成，在鳞茎盘下