

YOUZHI LUSUN
gaochan fangbing jishu 200wen

优质芦笋

高产防病技术

200问

● 主编 叶劲松



科学技术文献出版社

优质芦笋

高产防病技术 200 问

主 编 叶劲松

副主编 尹俊玉

编 委 叶劲松 尹俊玉 李国栋

赵卫星 赵林洪 杨文清

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

优质芦笋高产防病技术 200 问/叶劲松主编. -北京:科学技术文献出版社, 2008. 1

ISBN 978-7-5023-5810-5

I. 优… II. 叶… III. 石刁柏-蔬菜园艺-问答 IV. S644. 6-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 158155 号

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038
图书编务部电话 (010)51501739
图书发行部电话 (010)51501720, (010)51501722(传真)
邮 购 部 电 话 (010)51501729
网 址 <http://www.stdph.com>
E-mail: stdph@istic.ac.cn
策 划 编 辑 孙江莉
责 任 编 辑 孙江莉
责 任 校 对 张咧喙
责 任 出 版 王杰馨
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 北京正豪彩色印刷有限责任公司
版 (印) 次 2008 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
开 本 850×1168 32 开
字 数 164 千
印 张 7 彩插 4 面
印 数 1~6000 册
定 价 12.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。



2006年6月中国北京国际芦笋产业
经济发展论坛人民大会堂新闻发布
会上, 叶劲松专家答记者问

2004年5月中国河北
国际芦笋专家论坛



叶劲松教授与
Brian L. Benson
在美国芦笋育种场

国际芦笋专家参观北京市
农科院芦笋试验基地





芦笋茎枯病病株



芦笋根腐病感染的根盘



芦笋十四点负泥虫成虫
危害的植株



北京市农科院芦笋试验基地滴灌品比试验田



支架栽培的芦笋丰产田



日本标准化支架栽培芦笋丰产田



荷兰标准化芦笋丰产田



芦笋嫩茎、果实、拟叶



日本支架大棚栽培的芦笋



荷兰全雄品种
标准化芦笋丰产田



欧式芦笋丰产栽培大棚



荷兰白芦笋采摘田



芦笋组培苗



荷兰标准化芦笋栽培田



深挖定植沟、芦笋的根系才能发育得好



未成熟芦笋种子田



定植沟挖多深，
芦笋的主根系就能扎多深



芦笋针
状拟叶



优质芦笋嫩茎



露地支架栽培芦笋



芦笋根系标本



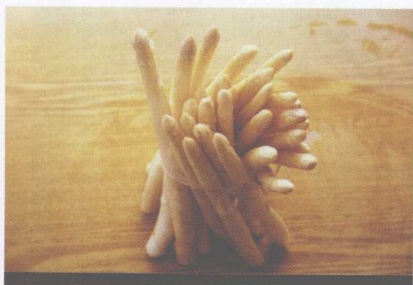
京绿笋 1 号带母茎采摘



芦笋成
熟红色
浆果

优质芦笋 Apollo F1 嫩茎





优质白芦笋



优质绿芦笋和紫芦笋嫩茎



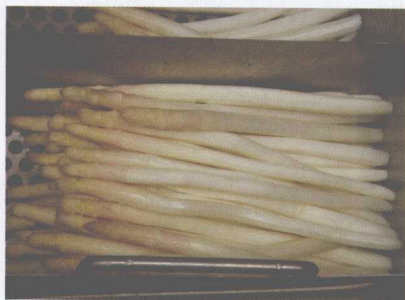
荷兰白芦笋加工车间



白芦笋自动清洗削皮机



荷兰白芦笋加工车间



削好皮的白芦笋



白芦笋收获工具

序 言

芦笋是一种营养价值极高且滋味鲜美的高档保健蔬菜,具有低热量、高营养、风味鲜美,老少皆宜的特点。在国际上享有“蔬菜之王”的美称。

芦笋的药用价值悠久且使用广泛,古代欧洲的高卢人、日尔曼人、不列颠人在公元前 2 世纪就将芦笋作为药用。在我国,早在《神农本草经》中就把野生芦笋——天门冬列为“上品之上”的珍贵药材。

近代的科学研究证明,芦笋中含有丰富的抗氧化剂、免疫细胞激活剂以及正常细胞的生长调节剂等微量“BRM”物质。这些成分分属皂苷、固醇、黄酮甙、组蛋白、维生素 E、芦丁、B 族维生素、叶酸、糖类免疫的激活剂等,以及人类健康必要的锰、锌、铜、铁等微量矿物质。芦笋中汇集了这么多对人体健康至关重要的营养物质,实在是宝贵难得;尤其值得注意的是它所含有的若干种皂苷和组蛋白,细胞实验和临床均已确认了它们的抗癌效果。这诸多成分不仅对治疗癌症有效,对整体现代文明慢性病的主要肇因——脂质过氧化、自由基及免疫损伤等的防治及老龄保健均有突出意义。

我国芦笋产业自 20 世纪 80 年代以来迅速发展,到 21 世纪初,在国际、国内芦笋需求市场的强劲拉动下,发展更加迅猛,已成为世界第一芦笋生产大国。种植面积达 180 万亩,投

产面积在 100 万亩以上,成为我国出口农产品价格最高、前景最好的产业。农民们非常渴望得到先进的芦笋高产防病栽培技术,看到优良品种的示范。他们处于非常茫然的状态,既想发展芦笋,又缺乏技术指导。大型芦笋经营公司更需要强有力的技术支持。面对着竞争激烈的国际市场,我们必须用新品种、新技术、新理念去引导农民发展我国的芦笋产业,尽快地实现与国际接轨,提高我国芦笋产品在国际市场的竞争能力,占领国际保鲜芦笋的高端市场,成为真正的世界芦笋大国。

本书用通俗的语言,农民喜闻乐见的问答方式,详细介绍了芦笋的高产防病技术。农民们可以对照自己遇到的实际问题,在书中找到他们需要的答案。除此之外,本书还向农民朋友们介绍了芦笋的营养和加工,为芦笋种植者更多地了解芦笋提供了参考。

北京市农林科学院 院长

李雲伏

目 录

一、芦笋的起源和市场	(1)
1. 芦笋的原产地是哪里? 有多久的栽培历史?	(1)
2. 世界上都有哪些国家种植芦笋? 生产现状如何?	(2)
3. 国际芦笋产业市场发展趋势如何?	(2)
4. 近年来国际芦笋生产有何特点?	(3)
5. 我国栽培芦笋的历史有多久? 主要产区有哪些省份? ...	(5)
6. 我国芦笋产业目前发展状况怎样? 主要问题是什么? ...	(6)
7. 栽培芦笋对环境有什么影响?	(7)
8. 生产芦笋的经济效益如何?	(7)
9. 芦笋有哪些综合开发优势?	(8)
10. 芦笋在国民经济中的地位和作用如何?	(8)
11. 国内芦笋市场前景如何?	(9)
12. 农民发展芦笋种植的前景如何?	(10)
13. 我国北方种植芦笋有哪些优势? 存在哪些问题?	(10)
14. 建造高科技专业芦笋示范园对我国芦笋产业有何重要 意义?	(12)
二、芦笋的营养价值	(14)
15. 为什么芦笋被冠为“蔬菜之王”?	(14)
16. 芦笋有哪些营养成分?	(14)
17. 白芦笋和绿芦笋的养分有什么差别?	(15)
18. 芦笋的营养成分与其他蔬菜相比有何特点?	(16)
19. 芦笋的尖能吃吗? 它的营养价值如何?	(19)
20. 绿芦笋、紫芦笋、白芦笋哪种芦笋好吃且营养价值高?	(20)

21. 芦笋含有哪些药用成分?	(20)
22. 芦笋有哪些保健作用?	(24)
23. 芦笋防癌有科学依据吗?	(24)
24. 多吃芦笋对防治心脑血管病有好处吗?	(26)
25. 吃芦笋能提高人体免疫能力吗?	(26)
26. 芦笋在抗衰老方面有什么作用?	(27)
三、芦笋形态	(29)
27. 芦笋的外部形态特征是什么样的?	(29)
28. 芦笋的根系有何特征?	(30)
29. 芦笋的根系有几种类型? 各有何特点?	(30)
30. 芦笋根系与其他作物的不同点是什么?	(31)
31. 芦笋的茎有哪些特点?	(32)
32. 芦笋的叶子与其他作物有什么不同?	(33)
33. 芦笋的花、果实、种子有什么特点?	(33)
34. 芦笋雌株和雄株与产量有何关系?	(34)
四、芦笋生长发育特性	(36)
35. 什么是芦笋的一生?	(36)
36. 芦笋整个生命生长周期有哪些生育阶段?	(36)
37. 什么是芦笋的年生长发育周期?	(38)
38. 芦笋很耐低温吗? 张北地区可以种植吗?	(40)
39. 芦笋种子萌发需要什么温度条件?	(41)
40. 芦笋采收期的最适温度是多少? 温度对嫩茎生长有何影响?	(42)
41. 芦笋生长需要什么样的光照条件?	(43)
42. 芦笋生长需要什么样的土壤条件?	(44)
43. 芦笋生长需要什么样的水分条件?	(45)
五、优良品种	(46)
44. 芦笋品种可分成哪几种栽培类型? 各有何特点?	(46)

45. 有人说芦笋不分什么品种,埋上土是白芦笋,扒开土就是绿芦笋,是这样吗?	(47)
46. 什么是芦笋的 F1 代杂交种? 它是怎样培育出来的?	(47)
47. 芦笋的 F1 代全雄品种有什么优越性?	(48)
48. 普通芦笋 F1 代杂交种与全雄 F1 代杂交种有什么区别?	(49)
49. 为什么说种芦笋选好品种是成功的关键?	(50)
50. 目前国际芦笋品种发展的趋势怎样?	(50)
51. 什么是芦笋的 F2 代种子? 采用 F2 代种子有什么危害?	(52)
52. 目前我国大面积种植的芦笋品种 UC800 是一个适合发展的 好品种吗?	(52)
53. 目前市场上哪种类型的芦笋更畅销?	(54)
54. 目前都有哪些芦笋新品种?	(55)
55. 在我国北方采用什么样的芦笋品种比较好?	(61)
六、芦笋育苗技术	(63)
56. 应该如何选择育苗地?	(63)
57. 芦笋露地育苗时间如何掌握?	(63)
58. 芦笋种子应该如何进行浸种催芽?	(64)
59. F1 代杂交种发芽有什么特点? 应该采取什么措施提高 出苗率?	(64)
60. 芦笋苗圃育苗应该怎样进行播种?	(65)
61. 芦笋苗圃苗期管理应该注意些什么?	(65)
62. 露地育苗有什么优缺点?	(66)
63. 温室育苗有什么优点? 怎样解决低温出苗不齐的问题?	(66)
64. 什么是温室两级育苗法? 有什么好处?	(67)
65. 温室育苗易出现哪些病害? 应该如何防治?	(68)

66. 温室育苗在肥料应用上有什么特点? 应该注意什么?
..... (69)
67. 营养钵育苗有什么好处? 营养土应如何配置和处理?
..... (70)
68. 营养钵育苗的幼苗期管理应该注意些什么? (70)
69. 营养钵育苗的优质成苗标准是什么? 什么样的苗就
可以定植了? (72)
- 七、芦笋定植及田间管理..... (73)
70. 芦笋的田间管理应该怎样定位? (73)
71. 怎样确定芦笋的定植时间? (73)
72. 如何选择芦笋栽培地? (74)
73. 芦笋定植前应作好哪些准备? (75)
74. 种植芦笋为什么一定要挖定植沟? (76)
75. 如何确定合适的芦笋种植密度? (77)
76. 怎样掌握芦笋定植深度? (77)
77. 芦笋种植行的朝向对芦笋的高产栽培有什么影响?
..... (78)
78. 芦笋定植后怎样进行浇水和中耕培土? (79)
79. 芦笋定植后怎样进行施肥? (79)
80. 芦笋定植后怎样进行查苗补苗? (80)
81. 芦笋定植后怎样进行病虫害防治? (80)
82. 幼年芦笋怎样进行合理间作? (81)
83. 芦笋支架栽培有什么好处? 应该怎样支架栽培? (82)
84. 为什么说打尖防倒伏是以牺牲产量为代价的? (83)
85. 成年笋田什么时候留母茎最好? 要注意什么问题?
..... (84)
86. 雨季期间为什么一定要坚持采笋? (84)
87. 为什么说越冬前的芦笋长势决定第二年产量? (85)
88. 什么时候清园对芦笋第二年高产防病最有利? (86)

89. 夏季芦笋清园换头对第二年高产防病有什么利弊?	(87)
90. 芦笋越冬期管理应注意些什么问题?	(88)
八、芦笋施肥	(89)
91. 芦笋需肥量有何特点? 如何才能科学的施肥高产?	(89)
92. 芦笋对氮肥需求量大吗? 每年需要施用多少氮肥?	
用什么氮肥好?	(90)
93. 磷肥在什么时候施用好? 每亩地每年需要施用多少磷肥?	(91)
94. 钾肥对芦笋生长有什么影响? 每年需要施用多少钾肥才能满足芦笋高产需求?	(92)
95. 钙肥对芦笋生长重要吗? 正常生长的芦笋需要补充钙肥吗?	(92)
96. 镁和硫对芦笋生长有什么影响? 正常生长的芦笋需要补充镁和硫吗?	(93)
97. 微量元素对芦笋高产防病有什么作用? 怎样补充土壤微量元素?	(94)
98. 土壤过酸、过碱对芦笋生长有什么影响? 在施肥上应该注意些什么?	(95)
99. 芦笋茎叶黄萎是缺乏什么肥料? 应该怎样解决?	(95)
100. 芦笋茎叶矮小、紧凑, 拟叶发黄, 生长缓慢是缺乏什么肥料? 应该怎样解决?	(97)
101. 芦笋缺乏微量元素会有哪些表现? 应该施用什么肥料来解决?	(98)
102. 芦笋定植后应该怎样施肥? 间隔多长时间施一次肥料比较好?	(99)
103. 成年采笋的芦笋田, 早春需要施肥吗? 什么时候施春天的第一次肥料比较好?	(100)

104. 为什么说芦笋秋发肥非常重要? 应该怎样科学施用?
..... (100)
- 九、芦笋灌溉** (102)
105. 有人说芦笋是抗旱作物, 没有水也能生长对吗? ... (102)
106. 为什么说芦笋是一种既喜欢水又怕水的作物? (102)
107. 芦笋的灌溉方式有哪些? 喷灌是否有利于芦笋高产?
..... (103)
108. 为什么说芦笋高产的最好灌溉方式是滴灌? (104)
109. 如何因地制宜地确定本地区的灌溉方式及灌溉量?
..... (105)
110. 在干旱地区, 多长时间浇一次水对芦笋高产有利?
..... (106)
111. 越冬前或早春定植的休眠根, 浇过冻水的为什么
会烂根? (107)
- 十、温室生产及田间采收管理** (108)
112. 温室栽培芦笋有什么特点和优势? (108)
113. 温室幼年芦笋的水肥管理要点? (109)
114. 温室芦笋应该何时覆膜? 鲜笋采收有何特点? (110)
115. 温室栽培的芦笋采收后应当怎样进行田间管理?
..... (111)
116. 新栽培的芦笋田头两年都没有效益吗? 有什么方法
可以实现早期丰产? (112)
117. 每年应当怎样确定芦笋持续采收的时间? (113)
118. 芦笋采收时应该注意些什么? (114)
119. 如何确定芦笋的停采时间? (114)
120. 怎样预防白芦笋的变色笋? (115)
121. 怎样预防劣质的空心笋? (115)
122. 怎样预防劣质的开裂笋? (116)
123. 怎样预防劣质的弯曲笋? (116)
124. 怎样预防劣质的锈斑笋? (117)