

大棚平菇金针菇 栽培答疑



王欣英 张德珍 李建永 肖万里 编著

王乐义大棚菜栽培答疑丛书



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

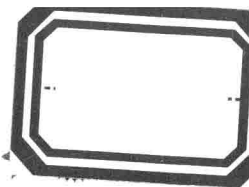
责任编辑 于 军 封面设计 刘 翌

ISBN 978-7-5331-6105-7



9 787533 161057 >

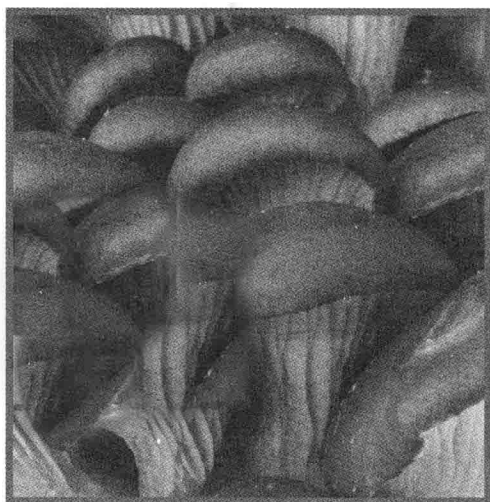
定价：18.00 元



王乐义大棚菜栽培答疑丛书

大棚平菇金针菇 栽培答疑

王欣英 张德珍 李建永 肖万里 编著



● 山东科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

大棚平菇金针菇栽培答疑/王欣英等编著. — 济南: 山东科学技术出版社, 2012

(王乐义大棚菜栽培答疑丛书)

ISBN 978-7-5331-6105-7

I. ①大… II. ①王… III. ①平菇—大棚栽培—问题解答
②金钱菌属—大棚栽培—问题解答 IV. ①S626.4-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 174587 号

王乐义大棚菜栽培答疑丛书

大棚平菇金针菇栽培答疑

王欣英 张德珍 李建永 肖万里 编著

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)82098071

印刷者: 山东人民印刷厂莱芜厂

地址: 莱芜市嬴牟西大街 28 号

邮编: 271100 电话: (0634)6276025

开本: 850mm×1168mm 1/32

印张: 5.5

版次: 2012 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5331 - 6105 - 7

定价: 18.00 元

《王乐义大棚菜栽培答疑丛书》

编纂委员会

主 任	孙明亮	朱兰玺			
成 员	徐 莹	傅小妹	刘广斌	寇振彦	
	李群成	李秉桦	刘培杰	陈运起	
	国世发	薛彦斌	梁 弘	肖万里	

主 审	王乐义				
主 编	徐 莹				
副主编	李群成	王志亮	朱小倩		
编 著	王欣英	张德珍	李建永	肖万里	

王乐义



王乐义 山东省寿光市三元朱村党支部书记。为了带领群众致富,他先后到中国农业大学、山东农业大学拜师学艺,并带上干粮三下关东取经,经过数百次试验,带领乡亲们发明了冬暖式大棚蔬菜生产技术。这一创举在全国掀起了轰轰烈烈的绿色革命,不仅改变了我国北方冬季吃不上新鲜蔬菜的历史,而且也让数以亿计的农民走上增收致富的道路。

王乐义同志先后被授予中国改革功勋、全国优秀共产党员、全国劳动模范、全国十佳优秀人才、全国农村优秀人才、全国农业科技推广先进工作者、全国农村学习“三个代表”重要思想基层干部标兵,被确定为“三个代表”在基层重大典型和全国保持共产党员先进性、建设社会主义新农村的重大典型,全国十大诚实守信模范。先后当选为党的第十五、十六、十七次全国代表大会代表。

前言

自2009年以来,我们对王乐义首创冬暖式蔬菜大棚技术进行了系统总结,编写了《跟王乐义学种大棚菜丛书》和《王乐义大棚菜栽培答疑丛书》。这两套丛书出版后,得到了全国各地广大农民的欢迎,让更多的农民朋友不用走出家门就能够了解到最先进的蔬菜品种及栽培技术,实现依靠科技走上致富之路的美好愿望。

在王乐义的带领下,寿光的蔬菜生产技术不断加大科技创新力度,众多新品种、新技术不断应用到蔬菜生产中,蔬菜生产的科技含量不断提高,农业现代化水平全面提升。特别是随着“绿色蔬菜”的迅速推广,相关生产技术也在不断进步和提升,新技术的广泛应用为农业产业化发展注入新的生机与活力,为农业增效、农民增收开辟了更广阔的空间。

为更充分地推广寿光蔬菜生产新技术,让广大农民朋友及时解决蔬菜种植过程中遇到的难题,在山东科学技术出版社、寿光市委宣传部的倡导组织下,潍坊科技学院的农业专家教授又对一些常见的蔬菜品种生产过程中可能遇到的疑难问题和最前沿的品种、技术进行分类整理,重点对蔬菜生产关键环节、最新技术、典型经验以及有推广价值的栽培模式等进行收集和总结;并对原

来出版的《跟王乐义学种大棚菜丛书》和《王乐义大棚菜栽培答疑丛书》进行有益拓展和全面补充,以期更加有效地为全国各地农民朋友提供良好的技术服务。同时邀请山东省农业科学院的专家教授参与编写部分书稿,更增强了丛书的科学性、针对性。丛书本次推出 28 种,包括大棚蔬菜栽培和露地蔬菜栽培两部分,基本上涵盖了北方大部分生产中栽培的蔬菜品种。

丛书以深入浅出的形式介绍了各类常见蔬菜的栽培技术要点,还对蔬菜生长过程中常见的问题进行了疑难解答。在编排方式上按照蔬菜种植操作顺序进行排列,便于农民朋友在具体实践中使用和查阅。既包括蔬菜种植的常规技术,又包含介绍寿光菜农自创的实用技术,语言通俗易懂,内容简明扼要,确保广大农民看得懂、学得会、用得上。相信丛书的出版会对全国各地的农民朋友发展蔬菜生产起到一定的指导、促进和借鉴作用。

由于编者水平所限以及受其他条件的限制,本丛书难以对所有的技术和内容都作详细的介绍,同时丛书中也难免有不妥甚至错误之处,恳请广大专家和读者批评指正。

编 者

目 录

平菇

1. 目前平菇栽培现状如何? 1
2. 平菇的生态特性如何? 2
3. 平菇生长需要怎样的环境条件? 3
4. 平菇生长需要怎样的营养条件? 6
5. 各种平菇营养液怎样使用? 8
6. 平菇培养料配方有哪些? 9
7. 平菇种植有哪些适宜场所? 13
8. 春秋季栽培平菇如何选择和处理场地? 13
9. 平菇如何分类? 15
10. 近年来平菇有哪些新菌种? 16
11. 平菇栽培如何选择和购买菌种? 19
12. 怎样鉴定平菇菌种的质量? 21
13. 为什么大规模生产平菇必须进行品种搭配? 23
14. 平菇栽培如何选择播种日期和季节? 23
15. 国内平菇袋料栽培有哪些方法? 25
16. 播种前培养料应如何处理? 27

17. 培养料准备好后如何拌料、建堆发酵、掏种？	29
18. 塑料袋栽培法怎样装料与灭菌？	30
19. 平菇栽培怎么接种？	31
20. 制种及发菌期间如何防止杂菌污染？	31
21. 平菇子实体发育包括哪几个时期？	32
22. 促进平菇出菇的措施有哪些？	33
23. 如何强化菌丝后熟、提高平菇产量？	34
24. 平菇原基在袋的中间或满袋形成怎么办？	36
25. 平菇出菇期如何管理？	36
26. 有的菌袋已出菇但有的原基还未形成，如何分类管理？ ...	38
27. 平菇何时采收适宜？如何预防平菇孢子过敏？	38
28. 头潮菇采后如何管理？	40
29. 平菇采两茬后为何料面要去皮？	41
30. 如何让平菇菇体不粘土？	41
31. 平菇栽培有哪些增产措施？	42
32. 出菇末期如何补水？	46
33. 室内光照不强是否影响平菇产量？	47
34. 平菇产量为何越来越低？	47
35. 平菇料袋扎孔技法有哪些优点？	49
36. 硬柄平菇与软柄平菇的栽培管理有何差异？	50
37. 栽培平菇有哪“七忌”？	52

38. 平菇覆土栽培如何控制和调节水分?	53
39. 如何解决平菇栽培中的重茬问题?	54
40. 大棚番茄平菇如何间作?	55
41. 瓜、豆、平菇如何巧套作?	57
42. 平菇与夏玉米间作如何栽培?	58
43. 玉米套种平菇如何操作?	59
44. 如何反季节栽培平菇?	62
45. 高温季节怎样栽培平菇?	64
46. 夏栽平菇如何打孔通氧?	66
47. 盛夏生产平菇应采取哪些措施?	67
48. 平菇越夏如何管理?	68
49. 夏季如何防止袋栽平菇枯萎?	69
50. 北方冬季平菇栽培的要点有哪些?	70
51. 冬栽平菇如何采用简易生物能保温法?	73
52. 冬植平菇如何防畸形?	74
53. 冬栽平菇注意哪三点?	75
54. 冬季平菇不出菇或出菇少咋办?	76
55. 怎样提高平菇的种植效益?	78
56. 什么是菌墙式埋管平菇栽培法?	79
57. 什么是圆柱体空心栽培平菇技术?	82
58. 什么是平菇床产菇技术?	83

59. 利用整麦秸如何栽培平菇?	84
60. 如何高效益的利用玉米芯栽培平菇?	86
61. 如何利用黄豆秸栽培平菇?	88
62. 如何利用玉米芯和豆腐渣混合栽培平菇?	89
63. 如何利用玉米秸秆栽培平菇?	91
64. 如何利用白灵菇废料栽培平菇?	93
65. 如何利用甘蔗残渣栽培平菇?	95
66. 怎样进行平菇冬春季仿野生高产栽培?	96
67. 平菇床上怎么长出了“核桃肉”?	98
68. 平菇栽培常见的异常现象有哪些?	100
69. 平菇幼菇死亡的原因是什么?	102
70. 平菇发菌过程中产生杂菌的原因有哪些?	103
71. 如何防治平菇腐烂病?	105
72. 如何防治平菇畸形病?	106
73. 如何预防平菇光杆菇?	107
74. 如何防治平菇水肿病?	107
75. 如何预防平菇菌盖变色?	108
76. 如何预防平菇大钮扣菇?	108
77. 如何防治平菇镰刀病(枯萎病)?	109
78. 如何防治平菇绿霉病?	109
79. 如何防治平菇黄褐斑病?	110

80. 如何防治平菇黄菇病?	112
81. 如何防治平菇软腐病?	114
82. 黑色广温平菇——国平 2 号的特性及栽培如何?	115
83. 平菇“风云 888”如何管理?	117
84. EP4 号无孢子平菇高产栽培	119

金针菇

1. 金针菇需要怎样的营养条件?	121
2. 金针菇需要什么样的环境?	122
3. 人工栽培金针菇有什么特点?	125
4. 菌种分为哪三级?	125
5. 怎样配制母种培养基?	126
6. 怎样配制原种培养基?	128
7. 怎样制作金针菇栽培种?	129
8. 装好料后如何进行灭菌和存放?	130
9. 金针菇什么时节栽培好?	131
10. 金针菇的培养料和配方有哪些?	132
11. 金针菇熟料栽培方法是什么?	132
12. 金针菇生料栽培方法是什么?	133
13. 金针菇的栽培方式有哪些?	135
14. 金针菇瓶栽法如何操作?	135
15. 金针菇袋栽法如何操作?	138

16. 什么是金针菇生料床栽技术?	139
17. 什么是金针菇覆土栽培法?	141
18. 金针菇出菇期的水分如何管理?	143
19. 金针菇出菇期如何催蕾?	144
20. 金针菇两面出菇如何操作?	146
21. 金针菇栽培过程中容易出现哪些问题?	146
22. 如何防治杂菌污染?	149
23. 如何防治金针菇绿霉病?	150
24. 如何防治金针菇锈斑病?	151
25. 如何防治金针菇黑斑病?	152
26. 如何防治金针菇细菌性斑点病?	154
27. 如何防治金针菇丛枯病?	155
28. 如何防治金针菇链孢霉菌?	155
29. 如何防治白粉虱?	157
30. 如何防治螨害?	157

平菇

食用菌之王，为“菇中之王”，营养丰富

1. 目前平菇栽培现状如何？

(1)栽培技术成熟，市场需求量高。平菇在我国栽培已有数十年的历史，而大量生产和发展却是在近 20 年内。目前全国各省(市、区)均有不同规模的平菇栽培，除了以鲜菇供应市场外，还制成罐头和加工成盐水菇远销国外。

(2)平菇品种资源丰富，受地区条件限制少。不同平菇品种有不同的生产季节，可以做到周年供应、均衡上市。平菇已经是人们餐桌上的必备佳品，尤其是具有药用价值和保健功能。

(3)适应性强，取料广泛。平菇栽培南用稻草，北用棉籽皮和玉米芯，各地可因地制宜、就地取材，充分利用农业和工业生产的下脚料(如废棉、酒糟、酱渣、糠醛渣、纸浆废水等)。栽培过食用菌的废料，可以进行二次栽培食用菌，或者作为饲料、肥料和燃料等进行综合循环利用，变废为宝。

2. 平菇的生态特性如何?

平菇包括菌丝和子实体两部分。菌丝是平菇营养体部分,一般呈蛛网状,成千上万的菌丝聚集在一起成为菌丝体。菌丝体类似植物的根,利用棉籽壳或其他培养料中的纤维素、木质素、蛋白质、磷、钾等养分,在温度、湿度适宜的情况下产生瘤状突起,即平菇原基,也叫幼小的子实体菌蕾。原基迅速膨大后形成子实体,子实体分为菌盖和菌柄两部分。

(1)菌盖:直径4~16厘米,最大30厘米,呈扇形或者肾形。发育初期为灰黑色,逐渐成为白色。菌盖中央下陷呈漏斗状,肉质肥厚。菌盖腹面呈片状,叫做菌褶,长短不一,长的由菌盖边缘一直延伸到菌柄,短的仅在菌盖边缘有一小段。在菌褶片上生有很多担子,顶端有4个小梗叫担子梗,每个担子梗上各生一个担孢子。试验证明,一个平菇子实体成熟后弹射的担孢子高达855亿个,释放达15天之久。担孢子在显微镜下放大600倍,呈长方形或者椭圆形。

(2)菌柄:在菌盖的一侧,色白,柔软,中实。室内栽培菌柄长约5厘米;室外栽培,菌柄短粗,近似无柄,基部连在一起,使菌盖重叠丛生。