

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



食用菌

高效栽培法

SHIYONGJUN GAOXIAO ZAIPEIFA

石鹏皋 王卓仁 编著

湖北长江出版集团
湖北科学技术出版社

食用菌高效栽培法

石鹏皋 王卓仁 编著

湖北科学技术出版社

目 录

一 食用菌——21 世纪人类的新食品	1
1. 什么是食用菌?	1
2. 食用菌有哪些营养价值?	1
3. 食用菌有哪些药用价值?	2
4. 食用菌对改善人类食物结构有什么意义?	3
5. 发展食用菌对实现农业生态良性循环有什么意义?	3
6. 食用菌的发展前景如何?	4
7. 怎样促进食用菌生产的发展?	5
二 香菇栽培技术	7
1. 香菇有哪两种栽培形式?	7
2. 段木栽培香菇有哪些生产程序?	7
3. 段木栽培香菇有季节要求吗?	8
4. 怎样选择菇场?	9
5. 发菌场应具备什么条件?	9
6. 出菇场应具备什么条件?	10
7. 怎样清理场地?	10
8. 怎样选择菇树?	11
9. 什么时候砍伐菇树?	11

10. 应该砍伐什么样的菇树?	12
11. 原木为什么要进行干燥处理?	12
12. 怎样掌握原木的干湿度?	12
13. 怎样荆枝截段?	13
14. 为什么要保护好树皮?	13
15. 段木香菇商品菌种有哪几种类型?	13
16. 怎样确定所需菌种的数量?	14
17. 怎样鉴别菌种的质量?	14
18. 什么时候接种?	15
19. 怎样在段木上打孔?	15
20. 接种时要注意些什么?	16
21. 堆放菇木要注意什么问题?	17
22. 堆放菇木有哪些方式?	17
23. 翻堆时要注意什么问题?	19
24. 发菌期管理工作的重点是什么?	20
25. 怎样检查菌种是否成活?	20
26. 发菌场怎样才能做到“六干四湿”?	20
27. 不同的季节发菌场的管理有什么不同?	21
28. 什么时候架木出菇?	22
29. 成熟菇木的标志是什么?	22
30. 补水催菇的方法有几种?	22
31. 什么是淋水催菇法?	23
32. 什么是浸水催菇法?	23
33. 为什么要打木催菇?	24
34. 什么是“人字形”架木?	24
35. 什么是“覆瓦式”架木?	25

36. 架木之后还要注意什么问题?	25
37. 花菇有什么特点?	25
38. 花菇是怎样形成的?	25
39. 采菇后的菇木应怎样管理?	26
40. 代料栽培香菇有什么特点?	27
41. 代料栽培香菇有几种方式?	27
42. 园田化代料栽培有哪些生产程序?	28
43. 代料栽培受季节限制吗?	28
44. 代料栽培前要做好哪些准备?	29
45. 代料栽培的生产设备包括哪几类?	29
46. 代料栽培的生产场地包括哪几部分?	29
47. 代料栽培需要哪些原材料?	30
48. 菌袋的培养料有哪几种常用配方?	32
49. 如何拌料?	32
50. 如何装袋?	33
51. 如何灭菌?	33
52. 如何对接种室进行消毒?	34
53. 怎样对菌种进行预处理?	34
54. 接种人员应怎样相互配合?	34
55. 接种时还应注意什么问题?	35
56. 怎样堆码菌袋?	35
57. 怎样调节发菌室的温度?	36
58. 发菌室为什么要通风排湿?	36
59. 翻堆时要注意什么问题?	37
60. 什么时候开口通风?	37
61. 什么时候脱袋?	38

62. 怎样选择菇场?	38
63. 怎样整理菇床?	38
64. 怎样设排筒架?	38
65. 怎样搭盖阴棚?	39
66. 如何脱袋排场?	39
67. 什么是菌筒转色?	40
68. 菌筒转色管理期有哪些技术?	40
69. 转色期遇到异常现象应如何处理?	41
70. 怎样进行变温催蕾?	42
71. 出菇管理应注意什么问题?	43
72. 如何进行秋菇的出菇管理?	43
73. 如何进行冬菇的出菇管理?	44
74. 如何进行春菇的出菇管理?	44
75. 香菇在什么时候采收?	46
76. 采收香菇要注意什么?	46
77. 加工干香菇的常用方法是什么?	46
78. 什么是日晒法?	47
79. 什么是烘干法?	47
80. 烘烤香菇有哪些注意事项?	49
81. 香菇有哪些类别与级别?	51
82. 怎样包装与贮藏香菇?	52
83. 怎样制作香菇罐头?	53
三 黑木耳栽培技术	54
1. 段木栽培黑木耳有哪些生产程序?	54
2. 如何把好黑木耳的栽培季节关?	54
3. 黑木耳栽培菌种有哪几种类型?	55

4. 什么时候准备菌种?	55
5. 怎样选择耳场?	55
6. 怎样选择耳树?	56
7. 砍树有什么技术要求?	56
8. 怎样荆枝截段?	57
9. 如何架晒段木?	57
10. 怎样鉴别菌种质量?	57
11. 接种有哪些技术要点?	58
12. 什么是上堆定植?	59
13. 耳木上堆的具体做法是什么?	59
14. 上堆后耳木如何管理?	59
15. 怎样翻堆?	60
16. 怎样检查菌丝定植情况?	60
17. 什么是散堆排场?	60
18. 怎样排场?	61
19. 排场期间的管理要点是什么?	61
20. 什么时候起架出耳?	62
21. 怎样起架?	62
22. 起架管理的中心是什么?	63
23. 怎样搞好越冬管理?	63
24. 黑木耳代料栽培的生产程序是什么?	64
25. 什么时候培育菌袋?	65
26. 代料栽培有哪几种配方?	65
27. 培养料如何调配?	65
28. 长袋怎样装料? 怎样打接种穴?	66
29. 短袋套环装料如何操作?	66

30. 瓶栽装料如何操作?	66
31. 怎样灭菌?	67
32. 怎样接种?	67
33. 对培养室有何要求?	67
34. 菌袋如何排放?	67
35. 怎样控制培养室的温湿度?	68
36. 为什么要通风增氧?	68
37. 怎样处理被杂菌污染的菌袋?	68
38. 出耳管理的要点是什么?	69
39. 室内出耳如何操作?	69
40. 怎样在室外阴棚挂袋出耳?	70
41. 露地排袋出耳的关键技术是什么?	70
42. 环割倒栽出耳的技术要点是什么?	71
43. 黑木耳的采收标准是什么?	72
44. 段木栽培黑木耳采收技术要点是什么?	72
45. 瓶栽黑木耳怎样采收?	73
46. 塑料袋栽黑木耳怎样采收?	73
47. 环割倒栽黑木耳怎样采收?	73
48. 怎样干制黑木耳?	73
49. 黑木耳的分级标准是什么?	74
50. 怎样用感观检验黑木耳的质量?	75
51. 怎样用物理法检验黑木耳的质量?	76
52. 如何综合评价黑木耳的质量?	76
53. 怎样包装贮运黑木耳?	77
四 银耳栽培技术	78
1. 段木栽培银耳有哪些生产程序?	78

2. 怎样选树?	78
3. 怎样砍树、剥枝、截段?	78
4. 如何进行段木的发酵和晒架?	79
5. 怎样选择耳场?	79
6. 什么时候接种?	79
7. 怎样接种?	79
8. 菌种质量如何鉴别?	80
9. 发菌期如何管理?	80
10. 什么时候排堂?	81
11. 出耳管理的要点是什么?	81
12. 何时采收?	81
13. 怎样采收?	81
14. 采收的银耳如何处理?	82
15. 代料栽培银耳的生产程序是什么?	82
16. 怎样把握生产季节?	83
17. 代栽银耳培养料常用配方有哪些?	83
18. 如何配制培养料?	83
19. 怎样装料打穴?	83
20. 怎样进行常压灭菌?	84
21. 怎样选用良种?	84
22. 接种有哪些技术要点?	84
23. 怎样进行发菌管理?	85
24. 怎样拱口催耳?	86
25. 拱口后如何管理?	86
26. 扩穴出耳的技术要点是什么?	87
27. 怎样巧管成耳?	88

28. 怎样适时采收?	89
29. 银耳采收时应注意哪些事项?	89
30. 银耳加工干燥有哪几种方法?	90
31. 晒干法的优点和注意事项是什么?	90
32. 炭烘法的加工工艺是什么?	90
33. 脱水机干燥法的优点及工艺流程是什么?	91
34. 银耳的分级标准是什么?	91
35. 怎样贮存银耳?	92
五 平菇栽培技术	93
1. 平菇有什么特点?	93
2. 平菇有哪几种类型?	93
3. 低温型平菇有哪些种类和特点?	93
4. 中温型平菇有哪些种类和特点?	94
5. 高温型平菇有哪些种类和特点?	95
6. 平菇一般适宜什么季节栽培?	95
7. 怎样准备优质菌种?	96
8. 哪些原料可作培养料?	96
9. 棉子壳培养料如何配制?	97
10. 稻草培养料如何配制?	97
11. 废棉培养料如何配制?	97
12. 木屑培养料如何配制?	97
13. 玉米芯培养料如何配制?	97
14. 农作物秸秆培养料如何配制?	98
15. 酒糟培养料如何配制?	98
16. 废纸培养料如何配制?	98
17. 如何防治杂菌和病虫为害?	98

18. 如何对培养料进行发酵处理?	99
19. 平菇的主要栽培形式有哪些?	99
20. 室内床栽的正规菇房如何准备?	99
21. 室内床栽的临时菇房如何准备?	99
22. 室内床栽“车厢式”菇房如何准备?	100
23. 室内床栽有哪些播种方式?	100
24. 室内床栽播种操作要注意什么?	101
25. 室内床栽发菌期如何管理?	101
26. 室内床栽出菇期如何管理?	102
27. 塑料袋栽培平菇有什么优点?	103
28. 怎样的塑料袋适合栽培平菇?	103
29. 袋栽平菇如何播种?	104
30. 如何堆放塑料袋?	104
31. 发菌期如何管理?	104
32. 出菇期如何管理?	105
33. 阳畦栽培如何选场?	105
34. 阳畦栽培如何铺料播种?	105
35. 阳畦栽培如何搭棚?	106
36. 阳畦栽培的管理要点是什么?	106
37. 地沟袋栽有什么优点?	106
38. 如何建造地沟?	107
39. 地沟袋栽的管理要注意什么问题?	107
40. 人防工事栽培有什么优缺点?	108
41. 人防工事栽培如何选场?	108
42. 人防工事栽培怎样注意通风?	108
43. 人防工事栽培怎样补充光照?	108

44. 人防工事栽培怎样严格消毒?	108
45. 人防工事栽培何时播种?	109
46. 什么是人防工事的席地平铺栽培?	109
47. 人防工事内怎样用塑料袋栽培?	109
48. 大田栽培有几种形式?	109
49. 田间套种有什么优点?	109
50. 平菇怎样与高秆作物套种?	110
51. 平菇怎样与藤蔓植物套种?	110
52. 菇菜如何间作?	111
53. 稻菇如何轮作?	111
54. 春栽平菇要注意什么问题?	111
55. 夏栽平菇要注意什么问题?	112
56. 秋栽平菇要注意什么问题?	112
57. 冬栽平菇要注意什么问题?	113
58. 平菇如何越夏?	113
59. 平菇何时采收?	114
60. 怎样采收?	114
61. 鲜菇如何分级?	114
62. 盐渍菇外销如何分级?	114
63. 平菇为什么要注意保鲜?	115
64. 平菇如何保鲜?	115
65. 平菇加工常用哪两种形式?	115
66. 如何进行平菇的罐藏加工?	116
67. 如何进行平菇的盐渍加工?	116
六 金针菇栽培技术	118
1. 栽培金针菇对温度有什么要求?	118

2. 栽培金针菇对空气有什么要求?	118
3. 栽培金针菇对光线有什么要求?	118
4. 栽培金针菇对原料有什么要求?	119
5. 栽培金针菇有哪些生产程序?	119
6. 金针菇有哪几种栽培形式?	119
7. 瓶栽的培养料如何配方?	119
8. 怎样拌料与装瓶?	119
9. 怎样灭菌与接种?	120
10. 发菌阶段对培养室有什么要求?	120
11. 出菇阶段对培养室有什么要求?	120
12. 什么叫搔菌?	121
13. 什么叫催蕾?	121
14. 怎样抑菌?	121
15. 为什么要套筒?	121
16. 袋栽金针菇有什么优点?	122
17. 什么样的塑料袋可以袋栽?	122
18. 如何装袋?	122
19. 如何灭菌?	123
20. 怎样接种与发菌?	123
21. 出菇时要注意什么?	123
22. 床栽金针菇有什么优点?	123
23. 什么季节床栽?	124
24. 床栽的培养料如何配方?	124
25. 床栽对场所有什么要求?	124
26. 如何建床播种?	124
27. 发菌期的管理应注意什么问题?	124

28. 怎样搔菌和催蕾?	125
29. 长菇期如何管理?	125
30. 收菇后要注意什么?	125
31. 金针菇阳畦栽培对场所有什么要求?	125
32. 阳畦栽培要注意什么问题?	126
33. 人防地道栽培金针菇有什么优越性?	126
34. 什么时候可以采收?	126
35. 怎样采收?	127
36. 怎样给金针菇分级?	127
37. 鲜售的金针菇怎样加工?	127
38. 如何干制金针菇?	127
39. 烘干有几个步骤?	128
40. 烘烤时要注意什么问题?	128
41. 怎样盐渍金针菇?	128
42. 罐装金针菇如何加工?	129
43. 如何评定罐装金针菇的质量?	130
七 蘑菇栽培技术	131
1. 蘑菇有哪些主要栽培品种?	131
2. 匍匐型菌种有什么特点?	131
3. 气生型菌种有什么特点?	132
4. 如何鉴别优质菌种?	132
5. 菌种应怎样保存?	133
6. 蘑菇的栽培有哪些生产程序?	133
7. 什么温度适合蘑菇生长?	133
8. 如何安排蘑菇的生产季节?	134
9. 菇房有哪些类型?	134

10. 砖木结构的菇房有什么特点?	134
11. 水泥结构的菇房有什么特点?	134
12. 泥墙草顶结构的菇房有什么特点?	135
13. 人防工程的菇房有什么特点?	135
14. 简易菇房有什么特点?	135
15. 设计菇房的基本要求是什么?	135
16. 选择场地应注意什么问题?	135
17. 菇房应选择什么朝向?	135
18. 菇房以多大为宜?	136
19. 菇房的施工怎样才合要求?	136
20. 菇房要求怎样的通风条件?	136
21. 什么是床架式栽培?	137
22. 什么是畦式栽培?	137
23. 培养料有哪些种类?	137
24. 蘑菇培养料的配方有几种?	138
25. 粪草培养料如何配方?	138
26. 合成培养料如何配方?	139
27. 培养料为什么要堆制发酵?	139
28. 如何选择堆制的场地、时间和原材料?	139
29. 怎样堆制?	140
30. 用什么方法堆制合成培养料?	140
31. 用什么方法堆制棉子壳培养料?	141
32. 如何发酵?	141
33. 翻堆时要注意什么问题?	142
34. 什么样的培养料属优质的?	142
35. 什么是培养料的二次发酵?	143

36. 怎样进行后发酵?	143
37. 怎样对菇房进行消毒?	144
38. 何时铺料播种?	144
39. 怎样铺料?	144
40. 播种的方法有几种?	144
41. 如何穴播?	145
42. 如何条播?	145
43. 如何撒播?	145
44. 如何混播?	145
45. 发菌期的管理要点是什么?	145
46. 播种后的3天内如何管理?	146
47. 播种3天后如何管理?	146
48. 播种两星期左右如何管理?	146
49. 为什么要覆土?	146
50. 怎样选择覆土料?	146
51. 覆土要注意什么?	147
52. 覆粗土后怎样管理?	147
53. 覆细土后怎样管理?	147
54. 出菇期的管理要注意什么问题?	149
55. 如何进行出菇期的水分管理?	149
56. 如何进行出菇期的通风管理?	150
57. 为什么要重视采菇后的管理?	150
58. 采菇后如何挑根补土?	150
59. 如何进行采菇后的水分管理?	151
60. 采菇后如何追肥?	151
61. 蘑菇的越冬管理要注意什么?	152

62. 入冬前如何管理?	152
63. 如何松土除老根?	153
64. 春菇如何调水?	154
65. 怎样让春菇菇房通风?	154
66. 何时采收?	154
67. 采收的标准是什么?	155
68. 采收时要注意什么问题?	155
69. 如何分级?	156
70. 为什么要及时包装?	156
71. 运输时要注意什么问题?	157
72. 如何贮藏蘑菇?	157
73. 盐渍蘑菇有哪些步骤?	157
八 草菇栽培技术	160
1. 栽培草菇有哪些生产程序?	160
2. 什么季节可以栽培草菇?	160
3. 稻草栽培如何配制营养料?	161
4. 麦秸栽培如何配制营养料?	161
5. 棉子壳栽培如何配制营养料?	161
6. 废棉栽培如何配制营养料?	161
7. 玉米秆栽培如何配制营养料?	162
8. 为什么要进行发酵处理?	162
9. 如何堆料?	162
10. 如何翻堆?	162
11. 如何用平菇的废料发酵?	163
12. 露地建堆如何选场?	163
13. 如何鉴别草菇菌种的质量?	163