

农村实用新科技丛书

烤烟栽培与烘烤 实用技术问答

● 宁康明 赵代水 高道德 汪德林/编著



湖北科学技术出版社

烤烟栽培与烘烤实用技术问答

宁康明 赵代水 编著
高道德 汪德林

湖北科学技术出版社

烤烟栽培与烘烤实用技术问答

宁康明 赵代水 编著
高道德 汪德林

策 划：余国瑞

封面设计：秦滋宜

责任编辑：曾 素

特约编辑：程为仁

出版发行：湖北科学技术出版社

电话：6812508

地 址：武汉市武昌东亭路2号

邮编：430077

印 刷：华中农业大学印刷厂印刷

邮编：430070

787毫米×1092毫米 32开 4印张

80千字

1995年12月第1版

1995年12月第1次印刷

印刷数：0001—3000

定价：5.30元

ISBN 7-5352-1794-x/S·167

本书如有印装质量问题 可找承印厂更换

农村实用新科技丛书

主办单位 华中农业大学
湖北省科技写作研究会

顾问 蒋祝平 李大强 王生铁 关广富 韩南鹏
王之卓 孙樵声 孙德华 泽裕民 陶启明
吴明光

主编 孙济中

常务副主编 余国瑞

副主编 (按姓氏笔划排列)

王威孚 尹均生 刘健飞 向进青 张思凡
赵守富 程世寿

编委 (按姓氏笔划排列)

王威孚 尹均生 刘道福 刘健飞 孙济中
向进青 余国瑞 肖琼玲 杨锦莲 张思凡
赵守富 祝貽安 曾素 程为仁 程世寿
彭光芒 傅健伟 廖贵深

内 容 简 介

烤烟生产环节多、季节性强、技术性高，各个环节都有密切的联系，若有一个环节失误，就会使烤烟达不到优质丰产的目的。

本书对烤烟的育苗、栽培、大田管理、病虫害防治、烘烤、分级出售等一整套技术作了系统介绍。内容全面实用，文字通俗易懂，可操作性强，广大农民和农业技术干部一看就懂，一学就会。是广大烟农和从事烤烟生产人员的良师益友。

作 者 简 介

宁康明 农艺师，湖北省烟草学会会员。孝感市烟草分公司副局长、副经理。长期从事烤烟生产、科研和推广的领导工作。

赵代水 农艺师，一直从事烤烟生产、科研和推广工作。长期在基层工作，有丰富的实践经验。

高道德 农艺师，长期从事烤烟生产、科研和推广的领导工作。

汪德林 农艺师，湖北省烟草学会会员。尤其对烤烟栽培、烘烤、收购管理有研究。

目 录

一、烤烟壮苗的培育.....	1
1. 怎样选择烤烟苗床地?	1
2. 怎样做苗床?	1
3. 怎样确定苗床面积? 实行两段育苗要多大 苗床?	2
4. 苗床土壤怎样消毒?	2
5. 苗床怎样合理施底肥?	3
6. 种植什么品种好? 目前种植的品种有哪些 主要特性?	3
7. 种子为什么要消毒? 怎样消毒?	6
8. 怎样浸种、洗种? 要注意什么?	6
9. 种子发芽需要哪些条件?	7
10. 催芽的方法有几种? 具体怎样做?	7
11. 催芽时应注意哪些事项?	9
12. 什么时间播种为宜?	9
13. 播种量多少为宜?	10
14. 播种前应做好哪些准备工作?	10
15. 播种方法有几种? 怎样播种?	11
16. 苗床期分哪几个生育时期?	12
17. 怎样进行薄膜育苗的管理?	13
18. 苗期怎样浇水?	14

19. 苗期怎样追肥？	14
20. 怎样进行间苗和定苗？	15
21. 苗床期常出现哪些问题？如何解决？	15
22. 为什么要进行两段育苗？	16
23. 怎样选择子床地？	17
24. 子床怎样整办？按何规格？	17
25. 子床以多少为宜？	17
26. 两段育苗的形式有几种？	18
27. 怎样配制营养土？什么时候配制？	18
28. 配制的营养土数量怎样确定？	19
29. 怎样制营养筒？怎样装土？应注意哪些事项？	19
30. 假植期怎样确定？怎样假植？	20
31. 假植苗床怎样遮荫？	21
32. 假植苗床怎样浇水？	21
33. 假植苗床怎样追肥？	22
34. 假植苗怎样炼苗？	22
35. 营养筒（钵）假植苗大田移栽应注意哪些事 项？	23
36. 假植育苗失败的原因是什么？怎样防止？	23

二、烤烟的大田移栽	24
37. 为什么烟地要实行轮作？怎样轮作？	24
38. 大田烟地怎样整办？	24
39. 为什么要开厢打埂（起垄）？	25
40. 怎样开厢打埂（起垄）？其要求是什么？	25

41. 烤烟每 666.7 平方米 (亩) 施纯氮多少为宜?	26
42. 为什么要配方施肥? 怎样确定氮、磷、钾 施用的数量?	27
43. 怎样备制大田肥?	27
44. 烟地怎样施用底肥?	28
45. 最适移栽期怎样确定?	29
46. 烤烟的适宜种植密度以多少为宜?	29
47. 移栽的方法有几种?	29
48. 怎样移栽? 应注意哪些事项?	30

三、烤烟的大田管理 32

49. 烤烟大田分几个生育期? 各期采取哪些主 要管理措施?	32
50. 栽后怎样进行管理?	33
51. 烟田中耕有什么作用? 怎样中耕除草?	34
52. 烟田为什么要培土? 怎样培土?	35
53. 烟田怎样施用追肥?	35
54. 烟田怎样灌溉和排水?	36
55. 烤烟为什么要打顶? 怎样打顶?	36
56. 一株烟留多少叶片为宜?	37
57. 为什么要抹杈? 怎样抹杈?	37
58. 烤烟出现早花的原因是什么? 怎样防止?	38
59. 烟田产生返青、底烘和黑暴烟现象怎么办?	39
60. 烟地能间作、套种吗?	40

四、烟草的主要病害	41
61. 烟草炭疽病是怎样的？如何防治？	41
62. 烟草黑胫病是怎样的？如何防治？	41
63. 烟草青枯病是怎样的？如何防治？	42
64. 烟草赤星病是怎样的？如何防治？	43
65. 烟草蛙眼病是怎样的？如何防治？	44
66. 烟草角斑病是怎样的？如何防治？	44
67. 烟草普通花叶病是怎样的？如何防治？	45
68. 烟草黄瓜花叶病是怎样的？如何防治？	45
69. 烟草剑叶病是怎样的？如何防治？	46
70. 烟草气候斑点病是怎样发生的？如何防治？	46
五、烟草的主要虫害	48
71. 烟草根结线虫害是怎样的？如何防治？	48
72. 烟草苗床期和移栽前期有哪些主要地下害 虫？怎样防治？	48
73. 怎样防治烟青虫？	49
74. 怎样防治蚜虫？	50
75. 怎样防治烟潜叶蛾？	50
76. 怎样防治斑须蝽？	50
77. 怎样防治黑绒鳃金龟？	51
六、烤房建设	52
78. 建烤房有哪些要求？建多大为好？	52
79. 怎样兴建小型烤房？各部结构规格是多少？	52
80. 热风洞烤房有什么好处？怎样兴建？	55

81. 烤房的火龙怎样布局? 应掌握哪些规格?	56
82. 烤烟前应做好哪些准备工作?	59
83. 蜂窝煤节能烤房有哪些优点?	59
84. 高效节能蜂窝煤烤房怎样建设?	60
85. 节能式烤房在操作时应注意哪些问题?	61
86. 原有的热风洞烤房怎样改建成蜂窝煤节能 烤房?	62

七、烟叶的采收与烘烤 63

87. 烟叶成熟的外观特征是什么?	63
88. 为什么一定要采收成熟的叶片烘烤?	63
89. 采收烟叶时应注意哪些问题?	63
90. 怎样采收烟叶? 什么时间采收为好?	64
91. 绑杆有哪些要求?	64
92. 装炕应注意哪些事项?	65
93. 怎样点火、烧火? 烧火时容易出现哪些故 障? 怎样解决?	65
94. 烟叶在烘烤过程中分几个时期? 各期温度、 湿度的范围要求是多少?	68
95. 变黄期应掌握哪些技术要点?	68
96. 定色期应掌握哪些技术要点?	70
97. 干筋期应掌握哪些技术要点?	71
98. 天窗、热风洞或地洞的开关与烧火怎样配 合?	72
99. 什么叫“四看四定”、“四严四灵活”的烘 烤原则?	72

100. 使用“三表一计”科学烘烤有哪些好处?	73
101. 使用新型烤烟干湿温度计, 应注意哪几点?	74
102. 怎样做到既烤好烟, 又能节约煤?	74
103. 怎样烤好鲜叶质量好, 但含水分大的烟叶?	75
104. 怎样烤好鲜叶质量差含水分大的烟叶?	76
105. 上部烟叶烘烤应注意哪几点?	78
106. 青黄烟、青尖产生的原因是什么?	78
107. 烟叶挂灰和黑槽烟叶产生的原因是什么?	79
108. 产生活筋、阴片和烤红烟的原因是什么?	79
109. 烤烟怎样出炕、回潮、保管? 出炕后注意 哪些事项?	80
八、烤烟的分级	81
110. 国家为什么实行推广 40 级制分级标准? 其意义是什么?	81
111. 烤烟 40 级分级时为什么要先分组? 怎样 分组?	82
112. 烤烟怎样分级?	85
113. 烤烟验收有哪些规则?	89
114. 烤烟的水分含量规定是多少? 怎样检验?	90
115. 纯度允许差怎样规定?	91
116. 烟叶破损率怎样规定? 含沙土率允许度 是多少?	91
117. 烤烟分级有哪些程序?	92

118. 烟叶怎样成件 (打包)? 怎样保管? 93

九、附录 94

烤烟 40 级制标准..... 94

附表 1 烤烟每 666.7 平方米 (1 亩) 株数查对表

附表2 烟草常用农家肥料三要素含量表 107附表3 各种肥料混合查对表 108附表 4 农药混用查对表 109附表5 烤房内相对湿度对照表 (%) 110

十、后记..... 111

一、烤烟壮苗的培育

1. 怎样选择烤烟苗床地？

苗床地选择好坏，对培育壮苗关系极大。苗床地应选择背风向阳，光照充足，土壤疏松肥沃，地势平坦，排水顺畅，灌溉方便的地方，并且还应注意以下两点：

①粘重或沙多的土壤及树荫下、低洼田块都不能作为苗床地。

②凡近3年内种过烟草的地、菜园地和种过茄子、蕃茄、马铃薯等茄科作物的地不能作为苗床地，因为这些地容易传染烟草的同类病害。

2. 怎样做苗床？

苗床地块确定后，在前茬作物收获后就要犁地灭茬，入冬再深犁一次，促使土壤风化，消灭病菌虫卵。做床前地要整平耙细，依地形规划苗床。标准苗床长10米，宽1~1.1米。过宽管理不方便，过窄土地利用率低。埂（保温埂）宽20厘米，高（离厢面）13厘米，做成鱼背形。要求埂的大小、高低一致。两厢中间的沟宽0.75米，以此标准放线做厢。苗床总的要求要达到面平、土碎、埂实、沟直，上虚下实。为利于排水，要求围沟低于厢沟。苗床方向以东西向为宜。

3. 怎样确定苗床面积？实行两段育苗要多大苗床？

苗床面积的多少应根据每户种烟面积、苗距和大田密度而定，并要考虑育有足够的预备苗。一般长 10 米，宽 1~1.1 米，且苗距 7 厘米的一厢标准苗床所产种苗，可种 666.7 平方米（1 亩）烟田，以此类推。

实行两段育苗，栽 666.7 平方米（1 亩）烟田只需 3.33 米长，宽 1~1.1 米的苗床就足够了。苗床面积过大，浪费土地和薄膜，过小会没有足够的烟苗。

4. 苗床土壤怎样消毒？

苗床土壤消毒是为了消灭土壤中的病原菌、虫卵和杂草种子，减少苗床期病虫害的发生，其方法有熏土和药剂消毒。

(1) 熏土法 在华中地区应用普遍。方法是把土块堆成空心圆堆，边堆边填入干牛粪或柴草、树叶等易燃物，点火后封住火口，使其慢慢燃烧。待火熄，扒开敲碎土块，整平作厢。应注意，每堆填料勿过多，否则火热过大，易使土块烧成红色，土质变硬，失去肥效，开厢打埂不易操作。

(2) 溴甲烷熏蒸 把苗床土翻松 10~13 厘米，均匀一致。用不破的薄膜把厢面四周封严压实，每平方米按 30~40 克溴甲烷投药放在薄膜内，使其气化挥发。放药处放一容器（盆或碗），防止没有气化的药液渗入土壤里。熏蒸时间 48~72 小时。地温 15℃ 熏蒸最佳，地温低于 10℃ 以下不能熏蒸。

溴甲烷具有高效杀虫、灭菌、除草效果，熏蒸后的苗床，烟苗生长一致、健壮、旺盛。但溴甲烷是一种无味有毒液化气体，熏蒸时，施药人员应注意安全。

3. 苗床怎样合理施底肥？

苗床合理施用底肥是培育壮苗的关键，要求一次施足。因它不但能保证烟苗对养分的需要，还能使床土疏松，提高地温，促进烟苗健壮生长。一般一厢标准长 10 米，宽 1~1.1 米的苗床，需要充分腐熟的壮而不暴的细土杂肥 200 公斤，粉碎发酵的饼肥 2 公斤或复合肥 2 公斤，提前 1~2 个月堆沤发酵后一次施入。方法是把以上底肥均匀一致撒在厢面上，浅锄（7 厘米）2~3 遍，不要锄得太深，使之与土拌均，然后整细扒平准备播种。但应注意：

①猪圈、牛栏、羊栏等土杂肥一定要堆沤发酵后整细才能使用。

②没有经过发酵的饼肥绝不能做底肥施入苗床。

③使用复合肥做底肥时，最好把复合肥粉碎后拌入土杂肥中一起施用。

6. 种植什么品种好？目前种植的品种有哪些主要特性？

品种是确定烤烟优质丰产的内因，只有好的品种，才能生产出优质烟叶来。烟草是叶用作物，质量高、能丰产、效益好、收入多的品种，就是好的品种。目前种植的 K326、NC89、G28、G80、NC82 都是中国烟草总公司推广的优良品种。一家或一个烤房只能种一个相同的品种，不能种其它第二个品种，以便于管理和烘烤。

以上品种的主要特性是：

(1) K326 植株呈筒形，株高 110~130 厘米，有效叶片 20~22 片，叶长椭圆形，叶色绿，叶面较皱，叶尖渐尖；大田生育期 110 天左右，666.7 平方米（1 亩）产 150~175 公

斤；耐肥，每 666.7 平方米（1 亩）施纯氮 7~8 公斤；抗黑胫病和青枯病，易感赤星病和气候斑点病；叶片分层落黄好，容易烘烤，烤出的烟叶多呈桔黄、金黄。烘烤时应注意变黄初期即温度保持在 38~42℃ 时间较长，约 50~60 个小时，定色期升温要稳，不要使温度降下来。

(2) NC89 植株呈塔形，株高 120 厘米左右，叶数 18~22 片，叶形椭圆，叶色深绿，叶尖渐尖，叶面稍皱，叶片较厚；大田生育期 110~125 天，大田前期生长迟缓，起身慢，叶片聚地而长；团棵后生长速度转快；耐肥性中等，每 666.7 平方米（1 亩）施纯氮 6~7 公斤；中抗黑胫病，易感花叶病和赤星病，一般每 666.7 平方米（1 亩）产 150~175 公斤；烤出的烟叶多呈金黄或桔黄。烘烤时，要采收充分成熟的叶片，严防采青。烘烤时，温度在 38~40℃，下部烟叶变黄八成，中上部烟叶变黄九成以上，40~43℃ 时全变黄。变黄时间较长，约在 50 个小时左右。定色前期慢升温，45~47℃ 时保温时间要长一点，待烟筋全黄后进入定色后期。干筋期温度不超过 68℃。

(3) NC82 植株呈筒形，株高 110 厘米左右，叶数 20~23 片，叶形长椭圆，叶片较厚，叶面较皱，叶尖渐尖，叶色深绿；大田生育期 110 天左右；耐肥不耐旱，对低温敏感；高抗黑胫病，易感赤星病和气候性斑点病；一般每 666.7 平方米（1 亩）产 150 公斤左右；烤后烟叶多金黄、桔黄；施肥量宜稍多，叶片要充分成熟采收，防止采青，变黄期时间稍长。烘烤方法和 NC89 基本一致。

(4) G28 植株呈筒形，株高 100~120 厘米，叶数 20~24 片，叶形宽、椭圆，叶色绿，叶面略皱，叶尖桃尖，主脉

细，叶耳大；大田生育期 110~120 天，大田前期长势弱，发苗较慢，腋芽长势强；耐肥；叶片成熟较集中，容易烘烤；高抗黑胫病、青枯病，稍耐赤星病，易感花叶病和气候斑点病；一般每 666.7 平方米（1 亩）产 150~175 公斤；烤后叶色多金黄。要及时打顶抹杈。烘烤时，变黄初期温度 38℃~40℃ 时，变黄八成左右，43℃ 时全部变黄。该品种变黄时间稍短，时间在 40 个小时左右。定色前期升温要慢，火要烧稳，不猛升温，不降温。干筋期温度不超过 68℃。

(5) G80 植株呈筒形，株高 110 厘米，叶数 20~22 片，叶形椭圆，叶色绿，叶尖渐尖，叶面较平，叶片较厚；大田生育期 110 天，栽后长势较强；高抗黑胫病、青枯病，易感花叶病；不耐旱，遇低温、干旱易早花；一般每 666.7 平方米（1 亩）产 150 公斤；烤的烟叶多枯黄、金黄；喜肥中上等；采收前期成熟落黄慢，后期成熟集中。烘烤时烟叶失水和变黄较快，变黄初期，温度在 38~40℃ 时，变黄程度八成左右；43℃ 时烟叶全部变黄，变黄时间 36 小时左右。定色前期升温要稍快，升温要稳，不猛升温。干筋最高温度 65~68℃。

(6) G-140 植株呈筒形，株高 130~150 厘米，有效叶数 22~24 片，叶形椭圆，叶色绿，叶面较平，叶尖渐尖，叶片厚薄适中；大田生育期 120 天左右；烤后叶色正黄，油分较多；原烟香气尚足，杂气少，吃味尚纯净，刺激性较小，劲头适中；燃烧性好；高抗黑胫病、青枯病，赤星病和气候性斑点病发生较轻，不抗花叶病。

该品种适宜在平原或在水肥条件较好的丘陵地区种植。一般每 666.7 平方米（1 亩）栽 1100~1300 株，留叶 20~22 片。叶片采收要适熟，不采生叶。烘烤时下部烟叶变黄主要