

新农村十万个怎么办

XINNONGCUN
SHIWANGEZENMEBAN

栽培技术

如何科学栽培 烟草

《新农村十万个怎么办》编写组 编写



远方出版社

CONTENTS
目 录

1. 烟草的种植优势有哪些？	1
2. 优质烟草田间长相指标有哪些？	2
3. 烟草的种子有哪些特点？	3
4. 烟草的根有哪些特点？	3
5. 烟草的茎有哪些特点？	4
6. 烟草的叶有哪些特点？	5
7. 烟草苗床生长各阶段需注意哪些问题？	5
8. 烟草大田生长各阶段需注意哪些问题？	7
9. 烟草生长对温度有什么要求？	8
10. 烟草生长对光照有什么要求？	10
11. 烟草生长对降水有什么要求？	11

栽 培 技 术

12. 烟草生长对土壤有什么要求?	12
13. 烟草的种类有哪些?	13
14. 烟草种子萌发的条件是什么?	15
15. 如何促进种子萌发?	15
16. 如何储藏烟草种子?	16
17. 如何建造烤烟集约化育苗竹木结构拱棚?	17
18. 如何建造烤烟集约化育苗水泥预制件拱棚?	18
19. 如何建造烤烟集约化育苗装配式 镀锌钢管大棚?	19
20. 如何建造烤烟集约化育苗塑料小拱棚?	20
21. 建造烤烟集约化育苗大棚场地选择 注意哪些问题?	21
22. 选择不同大棚结构应注意哪些原则?	22
23. 塑料大棚的主要组成部分有哪些?	23
24. 大棚的建造工序有哪些?	25
25. 烟草集约化托盘育苗时什么样的苗算是成苗? ...	26
26. 烟草集约化托盘育苗时如何选择托盘?	26
27. 烟草集约化托盘育苗时营养土如何配制?	27
28. 烟草集约化托盘育苗时如何进行大棚消毒?	28
29. 烟草集约化托盘育苗时育苗托盘如何消毒?	29

30. 烟草集约化托盘育苗时营养土如何消毒?	29
31. 烟草集约化托盘育苗什么时候播种合适?	30
32. 烟草集约化托盘育苗播种量如何确定?	30
33. 烟草集约化托盘育苗如何假植?	30
34. 如何控制苗床温度?	31
35. 如何控制苗床水分?	32
36. 苗床如何施肥?	32
37. 苗床育苗剪叶注意哪些问题?	33
38. 如何防治苗床病虫害?	33
39. 快移栽时烟苗未成苗怎么办?	34
40. 未到移栽时烟苗接近成苗怎么办?	35
41. 育苗材料用完后如何储藏?	35
42. 烟草漂浮育苗如何选择水源和水质?	35
43. 烟草漂浮育苗如何选择基质?	36
44. 烟草漂浮育苗的苗盘如何消毒?	37
45. 烟草漂浮育苗如何装盘?	37
46. 烟草漂浮育苗如何播种?	38
47. 烟草漂浮育苗如何施肥?	38
48. 烟草漂浮育苗苗床的温湿度如何管理?	39
49. 烟草漂浮育苗剪叶要注意哪些问题?	40

50. 烟草漂浮育苗炼苗要注意哪些问题?	40
51. 烟草漂浮育苗常见的生理性病害有 哪些,如何防治?	41
52. 烟草漂浮育苗常见的侵染性病害有 哪些,如何防治?	43
53. 烟草漂浮育苗如何防治绿藻?	43
54. 烟草漂浮育苗如何消除螺旋根?	44
55. 烟草刚栽入大田时如何保全苗?	45
56. 大田烟草何时灌溉水分的依据是什么?	45
57. 大田烟草如何进行水分灌溉?	47
58. 大田烟草进行水分灌溉注意哪些问题?	47
59. 大田烟草如何进行追肥及追肥量如何控制?	48
60. 氮素过多或过少对烟叶品质有哪些影响?	48
61. 磷肥过多或过少对烟叶品质有哪些影响?	49
62. 钾素对烟草有哪些作用?	49
63. 烟草大田施肥方法有哪些?	50
64. 大田烟草何时施肥比较合适,施肥 多深比较好?	51
65. 地膜覆盖对大田烟草生长有什么好处?	51
66. 打顶对大田烟草生长有什么好处?	52

67. 在什么情况下打顶后可用放杈来补救?	53
68. 烟株打杈时要注意哪些问题?	54
69. 烟草大田地膜覆盖栽培移栽时注意哪些问题? ...	55
70. 烟草大田地膜覆盖栽培如何整地起垄?	55
71. 大田烟草膜下移栽如何进行?	56
72. 烟草覆膜待栽有哪些优点?	57
73. 如何提高烟草移栽质量?	58
74. 烟草地膜覆盖栽培时如何盖膜?	58
75. 烟草成熟采收的原则有哪些?	59
76. 烟草成熟的标准有哪些?	59
77. 烟草采收时间如何掌握?	59
78. 烟叶采收后如何进行绑竿?	60
79. 烟叶采收后配炕和装烟时注意哪些问题?	60
80. 如何防治烟草赤星病?	61
81. 如何防治烟草白星病?	64
82. 如何防治烟草黑胫病?	66
83. 如何防治烟草根黑腐病?	68
84. 如何防治烟草炭疽病?	70
85. 如何防治烟草立枯病?	73
86. 如何防治烟草菌核病?	74

87. 如何防治烟草白绢病?	76
88. 如何防治烟草青枯病?	77
89. 如何防治烟草野火病?	78
90. 如何防治烟草花叶病?	80
91. 如何防治烟草黄瓜花叶病?	82
92. 如何防治烟草脉斑病?	84
93. 如何防治烟草斜纹夜蛾?	86
94. 如何防治烟蚜?	87
95. 如何防治斑须春?	89
96. 如何防治烟草根结线虫病?	91
97. 如何防治烟蛀茎蛾?	92
98. 如何防治烟跳甲?	94
99. 如何防治烟草夜蛾?	95

1. 烟草的种植优势有哪些?

(1) 种植烟草除种子、肥料、农药等基本投资外,无需其他的投资,与大多数经济作物相比投资少得多,与一般粮食作物相比也比较少,很适合大面积、大规模种植。

种植烟草省工,除了育苗期、移栽和采收需要投入人工外,田间管理很简单。烟草抗病虫能力也比一般的经济作物和大多数粮食作物强,所以很省工。

(2) 烟草生长期一般为6~7个月,春栽秋收,见效很快。而且烟草属于嗜好性商品,不同于其他经济作物,只要质量好,产量和销路不是问题。因此很短的时间内就能收获,并能很快销售出去,见效快,风险小。

(3) 烟草适应性强,在不同地区不同气候条件下,都有适合种植的烟草品种。

(4) 烟草是特种经济作物,它的税利十分高。我国有些省烟草的生产是其财政支柱,烟草收入占地方财政的一半,特别是一些“老少边穷”的地区,靠发展烟草生产改变落后的面貌。以烟草生产促进农业生产,带动了整个国民经济的发展。

(5) 烟草除作为嗜好品以外，还有更广泛的用途，如从其体内可以提取的烟碱、柠檬酸、苹果酸等可作为工业、医药、农药的原料。烟草蛋白质含量可达 7%~18%，可以提取使用蛋白。由于烟草具有许多特殊的生物学特性，植物科学及现在生物工程都以烟草为研究对象，因此烟草综合应用的前景是十分广阔的。

2. 优质烟草田间长相指标有哪些？

(1) 团棵期长相。栽后 25~30 天，烟株近似半球形，株高达 25~30 厘米，可见叶数 12~14 片，烟株横向伸展宽度与纵向生长高度比为 2~3:1，叶色绿至深绿，烟株生长整齐一致，基本无病虫害。

(2) 现蕾期长相。栽后 50~55 天，约 50% 烟株现蕾至开花，自然株高达 130~160 厘米，茎围 8~10 厘米，可见叶 22~26 片，叶色绿，厚度适中，中部最大叶长为 60~70 厘米，下部最大叶长为 55~65 厘米，脚叶开始落黄。群体结构合理，烟株生长整齐一致，基本无病虫害和缺素症状。

(3) 成熟期长相。打顶后 7~14 天，烟株近筒形或腰鼓形，打顶后株高 90~120 厘米，单株有效叶 18~22

片，顶叶长 50~60 厘米，中部叶长 60~70 厘米，下部叶长 55~65 厘米。群体结构合理，行间叶尖距为 10~15 厘米，烟叶自下而上分层落黄明显，平顶高度基本一致。

3. 烟草的种子有哪些特点？

烟草种子很小，形状不一，有卵圆形、椭圆形、肾形等，颜色大多为深褐色，种子表面有不规则凹凸不平的波状花纹，花纹的疏密和深浅随品种而异。

4. 烟草的根有哪些特点？

烟草的根系是由主根、侧根和不定根三部分组成的。烟苗移栽后，由于主根受损，侧根大量发生，并在主根和根颈部分发生许多不定根，中耕培土后在茎的基部也能产生不定根，因此，大田烟株侧根和不定根很发达。侧根是大田前中期烟株的主要吸收根系，不定根则是中后期烟株的主要吸收根系。烟草的发根能力很强，生产上利用这一生物学特性，采取中耕培土的办法，促使茎的基部多发生不定根，不仅增加根系吸收面积，也加强

植株的支持能力。

烟草根系还是一些重要物质如氨基酸、激素、烟碱等的合成器官。烟碱是影响烟叶品质的重要成分之一，主要由根部合成后被输送到茎和叶中。根系中以根尖的合成能力最强，因此在生产上培养强大的根系，对烟碱及其他物质的合成、提高烟叶品质是非常有益的。

5. 烟草的茎有哪些特点？

烟草主茎一般为鲜绿色，老时呈黄绿色，烟株上部的节间长，下部的短。茎的生长表现为初期慢，中期快，后期又慢，直至停止生长，移栽后 30~60 天生长最快。茎的生长与栽培、环境条件有关，在肥水多、光照不足的条件下，生长速度加快，但木质化程度差，茎细而弱；相反，光照强、肥水适宜，磷、钾营养比例高，则茎秆粗壮。

烟茎上的每一个叶腋部都有腋芽发生，最先出现的称为腋芽或正腋芽，腋芽外侧通常有 1~2 个副腋芽，甚至更多个副腋芽。当顶芽被摘除后，腋芽就开始萌发，并可能形成侧枝。由于腋芽和副腋芽往往不同时发生，因此，生产上打顶后抹杈需要进行多次。

6. 烟草的叶有哪些特点？

烟叶的大小因各种情况而异。不同烟草类型或品种的叶形大小不同，即使同一植株上不同部位的叶片大小也不一样。一般是下部叶片较小而薄，顶部叶片较小而厚，中部叶片最大。这种差别又随栽培条件而有变化，一般在肥水适当，光照充足，烟株营养良好而发育健全时，叶片生长最好，加工调制后品质较高。通常打顶后顶叶增大，因此晒烟需要在现蕾之前打顶，以促进顶叶生长，这与打顶后营养条件改善有关。但在氮肥较多、水分充足，而光照较弱的情况下，则烟叶薄、油分差、品质降低。所以只有改善光照条件，配合肥水，促进光合作用，使碳水化合物能够适当累积，才能使烟叶健壮生长，达到优质适产的目的。

7. 烟草苗床生长各阶段需注意哪些问题？

根据烟草苗床阶段的生长发育规律可分为四个时期：

(1) 出苗期。从播种到幼苗出土，两片子叶展开，



第一片真叶出生时。这一时期种子出苗的好坏，与种子的成熟饱满程度、环境温度、覆盖物的种类和厚度有密切的关系。

(2) 十字期。从第一片真叶出生到第三片真叶出生时，第一、二两片真叶与两片子叶交叉成“十”字形。这一时期由于幼苗很小，光合能力弱，主要依靠子叶提供营养，因此，此时期应管好覆盖物，使其适当透光，以利于幼苗及早进行光合作用；由于根系入土很浅，刚产生侧根，吸收能力还很弱，因而烟苗小而嫩弱，抗逆力差，短期土壤干旱或烈日照射，都会使幼苗生长受抑制，甚至引起死亡，土壤水分过多又易引起叶片发黄，生长停滞，发生病害。因此，此时期应轻浇勤浇水，使根系正常生长，减少病害。这时期可酌施稀薄液肥。十字期幼苗根系还需要充分通气和适当的湿度。

(3) 生根期。从第三片真叶出生到第七片真叶出生。这一时期中，第三片真叶出生到第五片真叶出生时，第一至四片真叶交叉呈十字状，又称为“大十字期”；第五片真叶出生到第七片真叶出生时，在早晨和傍晚烟苗的第四至六片真叶明显挺直斜立状，又称为竖叶（膀）期。这一时期幼苗的合成能力已有较大提高，特别是后期合成能力已相当强，但光合面积小，主根明显加粗，一、

二、三级侧根陆续发生，抗逆力逐渐增强，个体间日益拥挤。这一时期烟苗的生长，与水分供应、温度的适宜性、养分状况、光照条件、个体生长所拥有的空间等有密切的关系。

(4) 成苗期。从幼苗第七片真叶出生到烟苗达到适于移栽标准时。第七片真叶出生时，幼苗已基本形成完整的根系，地上部生长加快。待到烟苗具有 8~10 片真叶时，叶片舒展，叶色正常绿色，茎秆粗壮，茎高 5~8 厘米左右，即可移栽。这一时期烟苗的生长，也与水分供应、温度、养分、光照、个体生长所拥有的空间等密切相关。

8. 烟草大田生长各阶段需注意哪些问题？

根据烟草大田阶段的生长发育规律分为四个时期：

(1) 还苗期。从移栽到成活。幼苗移栽后因根系受伤，吸收能力降低，叶片萎蔫，生长暂时停滞。等根系恢复生长并达到一定程度时，才能继续生长。这一过程一般需要 7~10 天，期时间长短与育苗方式、烟苗壮弱及栽培技术有密切关系。因此，移栽时必须选用壮苗、

减少伤害、充分供水，以促进烟苗成活。栽培管理上及时查苗补苗，保障苗全苗齐。

(2) 伸根期。从成活到团棵。烟苗移栽成活后，茎叶开始生长，新叶不断出现。此时期由于烟株横向发展的宽度与纵向生长的高度比例约为 2 : 1，烟株近似球形，称为“团棵”。从还苗到现蕾，一般需要 25~30 天。此时期在栽培管理上以促进根系生长为主，上下兼顾，采取蹲苗、中耕、除草、追肥、培土等管理技术措施。

(3) 旺长期。从团棵到现蕾。团棵后很快进入旺长阶段，茎叶生长非常迅速。从团棵到现蕾，一般需要 25~30 天。此时期要注意栽植密度与方式要合理不能过密，灌溉要适量，施肥要合理

(4) 成熟期。从现蕾到成熟。烟株现蕾以后，叶片由下而上逐渐落黄成熟。烟草现蕾后 7~10 天开花。在以收获叶片为目的的生产中，栽培管理上应控生殖器官的生长和腋芽的发生。主要的管理技术措施有打顶、去除腋芽、成熟采收等。

9. 烟草生长对温度有什么要求？

烟草是喜温作物，在整个生长过程中，要求比较高

的温度。生长的最适温度为 28°C 左右，而可以生长的温度范围较大，地上部从 8°C 到 38°C 左右，地下部从 7°C 到 43°C 左右都能生长。烤烟生长最快的温度为 $30^{\circ}\text{C} \sim 31^{\circ}\text{C}$ ，最适宜的温度是 $26^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$ ，烤烟的生育前期日平均气温如果低于 18°C ，烟株生长缓慢，促进发育，容易导致早花。然而，对烤烟生产来说，如果栽培季节经常处于上述最适温度条件下，烤烟虽然生长迅速，营养体庞大，而植株往往比较纤弱，不易生产出比较优质的烟叶。从烤烟的品质出发，烟株对气温条件的要求是前期比较低，后期比较高，这样有利于叶内积累较多的同化物质。一般认为，要获得品质良好的烟叶，叶片成熟阶段的日平均温度不应低于 20°C ，而较理想的日平均温度是 $20^{\circ}\text{C} \sim 24^{\circ}\text{C}$ 并需持续 30 天以上。

烟草为了正常完成自己的生命周期，需要一定的积温。我国各烟区的烤烟生育期连续积温大多在 3500°C 左右。从烤烟生育期来看，凡是平均气温高的产区，烤烟生育期较短；相反，温度低则生育期较长，两者存在明显负相关。即使在同一产区，由于播种和移栽期的不同，也存在上述明显的相关性。生育期对积温的要求比较恒定。一般认为，对于烤烟生长发育来说，昼夜温差稍大比较好，而对于烟叶的品质来说，成熟期昼夜温差小，

则比较有利于生产高尼古丁型烤烟，昼夜温差大，则有利于生产高糖型烤烟。

晒烟、白肋烟等类型的烟草，不像烤烟那样要求温度逐步提高，只要温度不导致生长延长和成熟停滞即可。大体来说，平均气温在 18°C 以上，持续时间 90 天以上就能基本满足要求。黄花烟较耐冷凉气候，生育期较短。

10. 烟草生长对光照有什么要求？

烟草是一种喜光植物，需要强烈的日光才能生长旺盛，叶厚茎粗。但从人们对烟叶品质的要求来看，在强烈日光的直射下，叶片厚而粗糙，叶脉凸出，形成所谓“粗筋暴叶”。过分强烈的日光还会引起日灼症状、使叶片上比较柔嫩的部位产生褐色的枯死斑，这对于烟草本身也是不利的。因此，从栽培的角度讲，日光充足而不强烈，对于烟叶品质较为有利。尤其在成熟期，日光充足是产生优质烟叶的必要条件。如果光照不足，则机械组织发育差，植株细软纤弱。同时，由于光照不足，光合作用强度低，植株生长缓慢，成熟延迟，干物质积累少，叶片薄，香气不足，品质下降。

晒烟和白肋烟对日照的要求虽不像烤烟那样严格，