

乡土人才技术培训丛书

烤烟技术问答

贵州省科学技术协会普及工作部 主编



贵州人民出版社

乡土人才技术培训丛书

烤 烟 技 术 问 答

周大友 马浩东 王伯毅 胡纪贵

顾 问： 李良骥 李桂莲

主 编： 李长江

编 委： 李长江 张建人

方 爽 夏同珩

张民强 杨昌达

王天生

贵 州 人 民 出 版 社

烤烟技术问答

贵州省科学技术协会普及工作部 主编

贵州人民出版社出版发行

(贵阳市延安中路9号)

贵州新华印刷厂印刷 贵州省新华书店经销

787×1092毫米 32开本 2.75印张 52千字

印数: 20001—30000

1988年8月第1版 1992年6月第2次印刷

ISBN 7-221-00609-1

S·47 定价: 1.10 元

编 者 的 话

烤烟是贵州的重要经济作物之一，在国民经济中有着十分重要的地位和作用。解放以来，特别是党的十一届三中全会后，党和政府采取了一系列有利于烤烟生产发展的政策和措施，我省烤烟生产得到了较快的发展，使我省成为我国烤烟的主要产区和卷烟原料基地之一。这对振兴贵州经济，兴黔富民，改变“干人”地位起到了积极作用。

为了适应我省烤烟生产发展的需要，随着烟区的不断扩大，新种烟农户的增加，以及烤烟质量不断提高和栽培技术的改进，我们编写了《烤烟技术问答》。本书按烤烟栽培生长发育阶段的各个环节，以问答的形式编写。叙述浅显、简明、扼要、易懂，针对性强，适用于从事烟草生产的技术人员和烟农阅读参考。

由于水平有限，书中缺点错误在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

一九八五年十一月

前 言

党的十一届三中全会以来，我省农村改革同全国一样，已经取得了很大的成就，广大农民依靠科学技术脱贫致富的积极性日益提高。为了加强对农村的科学支援，发展经济，使广大农民尽快学会和掌握“短、平、快”的实用技术和基本的科学知识，我们组织有实践经验的科技工作者编写了这套《乡土人才技术培训丛书》。《丛书》通俗易懂，图文并茂，科学性强，有很高的实用价值，适于具有初中文化程度的人员学习。

欢迎广大科技工作者、科普作者积极撰稿，欢迎广大读者提出改进意见。

贵州省科学技术协会普及工作部

一 九 八 六 年 元 月

目 录

第一章 烤烟栽培的意义.....	(1)
1. 贵州烤烟有什么特点?	(1)
2. 贵州发展烤烟生产有些什么有利条件?	(3)
第二章 烤烟育苗.....	(6)
3. 烤烟为什么要育苗移栽?	(6)
4. 苗床地为什么不能选重土和菜园地?	(6)
5. 选择什么样的地块做苗床好?	(7)
6. 苗床为什么要进行消毒?	(7)
7. 制作什么样的苗床好?	(8)
8. 苗床为什么要施足底肥? 哪些肥料最好?	(8)
9. 当前常用的烤烟良种有哪几个? 它们各有什么特点?	(8)
10. 播种前为什么要进行种子精选?	(10)
11. 播种前为什么要进行种子消毒?	(11)
12. 为什么要严格控制用种量?	(11)
13. 播种期选择什么时候为好?	(12)
14. 怎样进行催芽播种?	(12)
15. 怎样进行塑料薄膜育苗?	(13)
16. 为什么要进行炼苗?	(13)
17. 苗床为什么要扯草匀苗?	(13)
18. 苗床为什么要注意前期防旱后期防涝?	(14)
19. 烟苗为什么会发黄?	(14)
20. 苗床期烟苗为什么要追施速效性肥料?	(15)

21.晴天、雨天怎样追施苗床肥料?.....	(15)
第三章 烤烟移栽和大田管理.....	(16)
22.烟土为什么要实行轮作?.....	(16)
23.烟土为什么要进行早耕和深挖?.....	(16)
24.烤烟为什么要重施底肥,早施追肥?.....	(16)
25.为什么烟农喜欢用油菜籽饼肥做烤烟肥料?...	(17)
26.为什么烟田禁忌施用含氯的化肥?.....	(17)
27.为什么要打厢栽烟,单行种植?.....	(18)
28.有的烟株为什么会发生早花?.....	(18)
29.为什么要精选壮苗,带土移栽?.....	(18)
30.营养块假植移栽有什么好处?.....	(19)
31.早烟为什么能获得优质高产?.....	(19)
32.为什么要栽一些预备苗?.....	(19)
33.过量追施纯氮素化肥为什么会影响烟叶品 质?.....	(20)
34.增施钾肥为什么能提高烟叶品质?.....	(20)
35.栽烟密度为什么要适当?.....	(20)
36.确定栽烟密度的原则是什么?.....	(21)
37.烤烟为什么要进行打顶打杈?.....	(22)
38.怎样进行打顶打杈?.....	(22)
第四章 烤烟选留良种.....	(24)
39.烤烟的品种、品系、良种的概念是什么?.....	(24)
40.烤烟的育种方法怎样?.....	(24)
41.烤烟为什么要实行单株选种?怎样选种留 种?.....	(28)
42.怎样建立烤烟良种繁育体系?.....	(29)

43.烤烟为什么要实行统一供种?.....	(30)
44.烤烟种子标准化有什么重要性?.....	(31)
45.烤烟种子质量标准是什么?.....	(31)
第五章 烤烟病虫害防治?	(33)
46.为什么忽晴忽雨和多雨天气烟苗容易发病?	(33)
47.怎样防治烤烟苗期炭疽病?.....	(33)
48.染病严重的烟苗为什么要立即扯掉并清理杂 草和排水沟?	(34)
49.怎样防治烤烟黑胫病和青虫病?.....	(34)
50.怎样防治烤烟白粉病?.....	(35)
51.怎样防治烤烟花叶病?.....	(35)
52.怎样防治赤星病?.....	(36)
53.怎样防治野火病?.....	(36)
54.怎样防治土蚕?.....	(37)
55.怎样防治烟蚜虫?.....	(37)
56.怎样防治烟青虫?.....	(38)
57.怎样防治蛴螬?.....	(38)
58.怎样防治蝼蛄?.....	(38)
59.怎样防治烟蛀茎蛾?.....	(39)
60.怎样防治烟潜叶蛾?.....	(39)
第六章 烤烟采摘烘烤.....	(41)
61.烤烟为什么要适时采摘烘烤?.....	(41)
62.怎样识别成熟的烟叶?.....	(41)
63.采摘烟叶在什么情况下不带露好,在什么情况 下带露好?.....	(42)

64. 成熟度不一致的烟叶为什么要分别绑竿装炕?..... (42)
65. 采摘的烟叶为什么不能暴晒?..... (43)
66. 伏天烟叶装炕为什么要稀?..... (43)
67. 秋天烟叶装炕为什么要密?..... (43)
68. 烟叶装炕为什么要下稀上密?..... (43)
69. 烟叶烘烤时为什么要分小火、中火、大火三个阶段? 按贵州省地方标准黔Q1-84如何掌握? (44)
70. 按贵州省地方标准黔Q1-84黑暴烟、阴山烟、嫩黄烟、秋烟等特殊烟叶怎样烘烤?..... (47)
71. 按照国家标准烤烟GB2635-86怎样理解烤烟的成熟度及烘烤应注意事项?..... (48)
72. 为什么要先升温再通风排湿?..... (53)
73. 为什么要掌握慢升温, 快排湿?..... (54)
74. 烟叶烘烤中为什么会产生倒汗?..... (54)
75. 为什么有些烟叶会出现青尖?..... (54)
76. 为什么有的烟叶会烤成核桃叶?..... (55)
77. 烟叶烘烤时怎样使用干湿球温度计?..... (55)
78. 烤烟烘烤“三表一计”、“三看三定”、“三严三灵活”的经验是什么?..... (56)
- 第七章 烤烟分级扎把..... (57)
79. 烤烟为什么要分级扎把?..... (57)
80. 烤烟为什么要按部位分级扎把?..... (57)
81. 现在实施的国家烤烟标准是什么?..... (58)

第一章 烤烟栽培的意义

1. 贵州烤烟有什么特点？

贵州烤烟具有颜色金黄，光泽鲜明，油润，肉质细致，燃烧性好，香味较足，杂气较轻，吃味醇和，刺激性小等特点。早在50年代，贵州烟叶品质就以贵定烟叶“金色粉底色鲜亮，油润光滑细如绸”而闻名中外。70年代末期，在全国烤烟质量普遍下降时，我省烟叶基本保持原有品质和香型风格，主要化学成分变化不大，总氮和烟碱（尼古丁）含量还略有提高。1978年，英美烟草公司对我国河南、山东、云南、贵州等几个烤烟主产省区的出口烟叶样品，进行化验、分析、品评，认为“贵州中五烟碱（尼古丁）含量最高，所以该省有可能生产较高质量的烟”。“贵州、河南和云南烟的品质较山东、辽宁、安徽优良。从烟味看，贵州烟比其它省的好。就刺激性而言，贵州和云南最佳。”近年来，在烟草种植区划研究中，通过对全省烟叶质量普查结果表明：由于贵州典型立体农业特点，形成烤烟香型齐全优势：浓香型、中间偏浓香型、中间香型、清香型、中间偏清香型都有，为发展贵州卷烟工业提供了有利的条件。

但是，贵州烤烟也有它的不足之处。贵州烤烟无论是内

在品质还是外观质量方面，与其它国家比较都存在一定差距。内在品质方面，烟碱（尼古丁）含量不够理想，一般仅1%上下；总氮偏低，总糖偏高，达不到优质烟叶的要求（表1）。

表1 贵州烤烟同部分国家烤烟糖、碱成分比较

成 分	美国	巴西	加拿大	南朝鲜	贵州	1983年贵州遵义出口烟试验基地
总糖 (%)	20.3	21.2	18.5	23.3	20.5	15
烟碱 (尼古丁) (%)	2.60	2.22	2.40	2.18	1.02	1.71
糖 碱 比	7.80	9.55	7.70	10.70	18.35	8.77

国际上认为，总糖和烟碱（尼古丁）之比，一般以10：1为好。从表1看出，我省烟叶糖碱比值偏高，主要是烟碱（尼古丁）含量偏低所致。但1983年遵义出口烟试验基地烟叶，糖碱比基本达到优质烟叶的要求。

外观质量方面，贵州烤烟叶小片薄，单叶重量轻。据1980年全省烤烟质量普查五十个点的统计资料，平均单叶重仅三四克，而美国烟叶重达七八克。

商品等级方面，贵州烤烟上、中等烟叶的比重较小，仅占50%左右。下、低等烟，尤其是青烟比重较大。

而青烟在国际上，很多国家是不收购的。国内烟厂也不愿意使用。青烟是积压烟叶的主要部分，也是贵州烟草优势发挥的主要障碍。

1984年7月，世界烟草专家、美国农业部顾问，美籍华人左天觉博士来贵州烟区考察后认为：“云贵烟自有其独特香味。”“目前在国内虽为上乘之选”，但“若以典型国际烤烟品质衡量，距高等品质烤烟标准尚远”。

2. 贵州发展烤烟生产有什么有利条件？

贵州地处云贵高原，地势由西向东阶梯式降低，并向南北形成两个斜坡，山地起伏纵横交错，气候、土壤条件差异较大，自然条件十分复杂。这样的地理位置，决定了贵州立体农业的特点，为生产多种类型烟草，提供了优越的自然条件。

第一，土地资源丰富，土壤质地适宜。全省耕地总面积2858万亩（习惯面积），其中旱地占58.4%，土多田少，为烟草生产提供了丰富的土地资源。主要土类是黄壤，分布广泛，有机质含量比较丰富，呈微酸性反应，pH 5~6.5，适宜于烤烟种植，尤其黄泥夹沙土，肥力适中，质地良好，是烤烟栽培较为理想的土壤，能达产、质兼优的目的。

第二，热量条件适宜。烤烟是一种喜温作物，整个生育周期需要一定的热量条件。烟株地上部生长要求8~38℃的温度范围，以25~28℃最为适宜。烟株地下部生长的温度要求在7~43℃，以31℃左右为最适宜。烟叶成熟采收期间，日平均气温不能低于20℃，以在24~25℃气温条件下成熟的烟叶品质最好。

贵州烟区多分布于海拔800~1400米的地区，4月平均

气温 10℃ 以上，5 月能稳定通过 15℃，6～8 月达到 20～25℃，9 月中、下旬逐步下降到 20℃ 以下。这一气温变化过程，正适宜于烤烟生长发育的需要，能达到生产优质烟叶的热量要求。

第三，雨水充沛。烤烟叶片大，生长发育期间需水量较多。据测定，未成熟的烟叶含水量达 90% 以上。据试验，生产 0.5 千克干烟叶，需水量达 750 多千克。雨水多少同烟叶产量、品质有着密切的关系：雨水过多，叶薄味淡，缺乏油润；雨水不足，叶小而厚，糖分减少。可见，雨水过多或雨水不足，都会降低烟叶品质。

烤烟大田期，月平均降雨量 100～130 毫米比较适宜。贵州大部分烟区 4～9 月的月平均降雨量达 100 毫米以上，完全能满足烤烟生长发育的雨水条件。而且烤烟大量移栽季节的 5 月份，正值雨季到来，夜雨日晴，有利于烤烟移栽和烟株成活返青。6～7 月上、中旬，烟株旺盛生长，需水量较多的时期，正值降雨季节，雨水充足。8～9 月份，烟叶成熟采收，需水量减少，降雨较少，对烟叶成熟极为有利。这种充沛而适时的降水，是贵州生产优质烟叶的又一重要自然因素。

第四，阳光和煦。烤烟绿色叶面积大，一生需要充足的光照条件。光照的强弱、长短，直接影响烟叶的组织结构和品质指标。光照不足，如密度大，或被其它高秆植物所遮蔽，叶大片薄，干物质积累少，糖分和蛋白质比例降低，香味差，油分少，品质下降。光照过强，叶肉变厚，组织粗糙，

形成“粗筋暴叶”，品质低劣。

贵州5~8月份日照总时数450~650小时，其中7、8月日照时数显著增加，日照百分率达40~50%，是全年日照最多的季节。而且贵州地处高原山区，时晴时雨，海拔较高，日照短光波较强，对促进烟株旺盛生长，增加干物质积累极其有利。

第五，有充足的饼肥，丰富的磷矿和煤炭。党的十一届三中全会以后，随着农业政策的放宽，贵州油菜生产有了迅速发展。每年可提供饼肥27000多万千克左右。饼肥所含氮、磷、钾三要素全面，是目前烤烟生产上的优质有机肥料。而且贵州磷矿资源丰富，蓄量大，品位高，开采方便，自给有余；煤炭资源丰富，据初步勘测，煤炭藏量仅次于山西、内蒙古，居全国第三位。而且遍布全省广大烟区。

第六，烟叶香型齐全。1980~1982年的3年间，通过对全省59个产烟县，210个点的520个烟叶样品进行化学分析、卷烟评吸和外观质量鉴定，初步摸清了贵州烤烟香型情况：有清香型、中间香型、浓香型、中偏清香型、中偏浓香型。打破了长期以为认为贵州烤烟只局限于中间香型的观念，为贵州卷烟工业的发展提供了有利条件。

此外，贵州晒、晾烟资源也非常丰富，类型较为齐全，如雪茄型、调味型、白肋烟等都有。随着卷烟工业向低焦油、混合型、滤咀烟方向的发展，这些有利的资源优势和经济优势，将会得到更加充分的开发和利用。

第二章 烤 烟 育 苗

3. 烤烟为什么要育苗移栽？

烤烟育苗是烤烟生产中最重要的一环。在烤烟生产中，能否适时地培育出充足的健壮烟苗，关系到当年种植计划的完成。所以烟农有“苗好一半收”之说。

由于烤烟种子非常小（平均千粒重70毫克左右），种子萌发和幼苗生长对环境的要求比较严格，要求较精细的管理，所以要采用苗床育苗。因为在有限面积的苗床上（一般苗床面积为大田面积的5%左右），容易做到精细管理，有利于满足幼苗对温度、水分和养分等方面的需要，并能有效地防治病虫害，抗御自然灾害。

4. 苗床地为什么不能选重土和菜园地？

选择好烤烟苗床地是培育壮苗的关键措施之一。由于烤烟病害较多，不宜选用当年种过烟的土壤或者种过茄科、葫芦科及甘薯的土壤作苗床。因为这些作物都与烟草有许多共同的病害，而这些作物的残根、烂叶带有许多病菌，易使土壤受到这些病菌的污染。如果用这种土壤作苗床，烟苗就会感染这些病害。而在烟苗感染黑胫病、青枯病、花叶病等后

进行移栽，大田就会发生这类病害，造成减产。所以不宜选用栽过烟的土壤或菜园地作苗床。

5. 选择什么样的地块做苗床好？

选择烤烟的苗床地，要背风，向阳，地势高燥，靠近水源，灌溉方便，排水良好，土层深厚松软，前两年没有种过茄科或葫芦科植物的地块。还要远离蔬菜地，烤房，晾烟棚，堆烟仓库和其它的烟叶处理场所，以防病虫害为害。我省黔南州的烟农习惯选用适宜的稻田作苗床，实践证明，稻田作苗床比旱土作苗床的土壤含水量高，烤烟种子萌发早，幼苗生长快。由于是水旱轮作，还可以减少病虫害及杂草的发生，对水稻的生长发育也有好处。因此，只要有可能，就应多用稻田作烤烟苗床地。

6. 苗床为什么要进行消毒？

烤烟的病虫害较多，如果土壤受到污染，对烟苗的危害极大，所以烤烟的苗床要进行土壤消毒。苗床地实行冬耕深翻和土壤消毒，可以防治猝倒病、根线虫病、根黑腐病和炭疽病，对花叶病、野火病、角斑病也有预防作用。

土壤消毒的方法很多。我省柴草多的地方可采用烧土消毒法：用柴草铺上一层，然后铺草皮土并盖上一层薄薄的细土（以便燃烧时热力下逸），然后顺风点火，进行烧土消毒，杀死病菌，减少或防止病虫害发生。烧尽的草灰翻入土中，可以增加钾肥，提高幼苗的抗病力。在有条件的地区可采用

50倍液的福尔马林或用氯化苦进行土壤消毒。

7.制作什么样的苗床好？

烤烟苗床的制作要根据当地的气候环境而定，如冬春雨水较多，而地势又较低洼的地区，可采用高畦式苗床，床面高于地面17~33厘米，床与床间有30~50厘米的排水沟（又可作走道），有利于排水。如果冬春雨少的干旱地区，可采用低畦式苗床（又叫茶盘式），苗床四周作埂，畦面低于地平面，以利保温保水。

8.苗床为什么和施足底肥？哪些肥料最好？

苗床要施足基肥，以保证烟苗整个生长期（从播种到移栽约需80~120天）对养分的需要，提高地温，促使烟苗健壮。苗床施的基肥，以充分腐熟的优质圈肥为好（如猪粪脚），这种肥料有利于烟苗稳健生长。一般每厢（1×10米）用圈肥250~400千克，过磷酸钙0.5~1千克，捣细、撒匀，并与床土充分混合。基肥不可施得太深，以免主根下扎过深而须根不发达。

9.当前常用的烤烟良种有哪几个？它们各有什么特点？

优良品种是烟叶优质适产的内在因素，选用一个优良的烤烟品种，对品质的提高起着重要的作用。我省目前栽培的主要烤烟优良品种有红花大金元、春雷三号、斯佩特、G-28、