

云南烤烟生产关键实用技术 原理与实践

云南省烟草农业科学研究院◎编著



科学出版社

云南烤烟生产关键实用技术 原理与实践

云南省烟草农业科学研究院 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书依据国内外最新研究成果,全面系统地阐述了云南烤烟“高茎壮苗深栽、深耕深翻高起垄、适时揭膜促管理、适时封顶留足叶片”四项关键实用技术的原理和实践。全书共两篇8章,第一篇(总论)1~2章主要论述了云南烤烟生产技术发展历程及四项关键实用技术的产生、完善,以及中国烟草的总体发展方向与趋势;第二篇(各论)3~8章在介绍云南烤烟气候特征与品质特色的基础上,分述了云南烤烟生产四项关键实用技术的最新研究成果和生产应用成效。

本书可供从事烟草科研、生产和管理的工作人员,以及大专院校农学、烟草等专业的教师和学生参考。

图书在版编目(CIP)数据

云南烤烟关键实用技术原理与实践/云南省烟草农业科学研究院编著.
—北京:科学出版社,2013.12
ISBN 978-7-03-039261-9

I. ①云… II. ①云… III. ①烤烟-栽培技术 IV. ①S572

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第290684号

责任编辑:马俊 王好/责任校对:包志虹
责任印制:钱玉芬/封面设计:北京铭轩堂广告设计有限公司

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

http://www.sciencep.com

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013年12月第 一 版 开本:710×1000 1/16

2013年12月第一次印刷 印张:21

字数:420 000

定价:168.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《云南烤烟生产关键实用技术原理与实践》

编写人员

主 编 童荣崑

副 主 编 顾华国 杜绍明 李天福

编写人员 (按姓氏拼音为序)

程建勇	邓小鹏	顾华国	黄成江
晋 艳	李天福	廖文程	马二登
尚志强	滕永忠	王树会	许 龙
杨春江	杨宇虹	殷 端	张树堂
张晓海	赵昶灵	赵高坤	祝明亮

前 言

科学技术是第一生产力，烟草科技水平的持续提升是云南烟草可持续发展的原动力。近年来，云南烤烟生产在调整种植布局与优化品种结构的基础上，大力推广了“高茎壮苗深栽、深耕深翻高起垄、适时揭膜促管理、适时封顶留足叶片”四项关键实用技术，促进了云南烤烟生产的可持续发展与烟叶产量、质量提高，为云南的经济发展，尤其是农村经济建设作出了巨大贡献。

四项关键实用技术贯穿于烤烟生产的全过程，是烟叶提质增效的核心技术，是烟农增收的重要法宝，并为现代烟草农业建设奠定基础。通过多年研究与生产应用，云南烤烟生产四项关键实用技术已日臻完善，具有较强的理论基础与实践指导作用。为此，对云南烤烟生产的四项关键实用技术进行总结分析，可较好地服务烤烟生产，进一步提高烤烟生产水平，这是本书著述之目的。

本书的编写主要以云南省烟草农业科学研究院的相关研究成果和云南烟区的生产实践为基础，并参阅了国内外近年大量相关研究与实践进展，是云南烟区广大烟草科技工作者多年研究成果和烟农长期实践的结晶。充分反映了云南烤烟生产四项关键实用技术的最新成果和生产应用成效，力求理论与实践并重，可操作性强。

由于编者知识和学术水平有限，书中疏漏和错误之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

2013年3月·昆明

目 录

第一篇 总 论

第一章 云南烤烟生产技术的历程与现状	3
第一节 云南烤烟生产技术发展历程	3
一、云南烤烟产业发展简史	3
二、云南烤烟近代生产技术发展的特征	9
三、云南烤烟生产四项关键技术的提出与完善	11
第二节 云南现代烟草农业发展现状	12
一、云南现代烟草农业特点	12
二、云南现代烟草农业发展阶段评估	15
三、云南烟叶生产的现代化建设进度分析	16
四、云南现代烟草农业建设中存在的问题	18
第二章 中国烟草发展方向	21
第一节 中国卷烟发展方向——中式卷烟	21
一、中式卷烟的基本内涵	21
二、中式烤烟型卷烟的优势和发展空间	22
三、中式烤烟型卷烟的原料要求	23
第二节 中国烟叶品质发展方向——特色优质	26
一、特色优质烟叶的内涵	26
二、烟叶的香型风格特色	27
三、开发特色优质烟叶的主要措施	29
第三节 中国烟叶生产发展方向——绿色生态	32
一、绿色生态农业的基本内涵	32
二、国内外绿色生态烟叶的开发	33
三、云南绿色生态烟叶的开发	34

第二篇 各 论

第三章 云南烤烟气候与品质特色	39
第一节 云南烤烟气候特点与种植区划	39

一、云南气候主要特征	39
二、云南烤烟气候特点	40
三、云南烤烟种植区划	44
第二节 云南烤烟品质特色	47
一、云南烤烟的风格特色	47
二、云南烤烟品质区域特色	50
第四章 高茎壮苗培育	68
第一节 国内外烤烟育苗概况	68
一、国外烤烟育苗概况	69
二、国内烤烟育苗概况	76
第二节 烟苗的生长发育规律和管理措施	87
一、出苗期的生长发育规律和管理措施	88
二、十字期的生长发育规律和管理措施	93
三、生根期的生长发育规律和管理措施	94
四、成苗期的生长发育规律和管理措施	95
第三节 现代育苗技术	97
一、漂浮育苗	97
二、空气整根育苗	103
三、湿润托盘育苗	104
第四节 漂浮育苗的场地建设及其配套设施	107
一、育苗场地的选择、清洁消毒及其必要设施	107
二、育苗棚的建造	109
三、育苗池及其建盖	112
四、营养液	114
五、育苗盘	115
六、育苗基质	117
第五节 漂浮育苗科学管理	122
一、基本安保工作和日常管理	122
二、光强调控	122
三、水肥管理	123
四、温湿度管理	128
五、覆盖物管理	130
六、间苗、定苗和补苗	131
七、剪叶、剪根	131
第六节 漂浮育苗高茎壮苗的培育	138
一、漂浮育苗的壮苗标准	138

二、漂浮育苗高茎壮苗的培育	144
三、病虫草害防治	153
第五章 深耕高垄栽培	171
第一节 云南植烟土壤及其耕性	171
一、云南烟区的主要土壤类型	171
二、优质烟生产对土壤的要求	175
三、云南植烟土壤的现状及其改良	189
第二节 烤烟深耕高垄栽培的技术基础	197
一、烟田深耕的技术基础	197
二、烤烟高垄栽培的技术基础	207
第三节 烟田深耕与起垄技术	213
一、烟田深耕的技术内涵	213
二、烤烟高垄栽培的技术内涵	216
第四节 高茎壮苗深栽技术	220
一、烟苗高茎明水深栽的基本内涵	220
二、高茎明水深栽的优越性	222
三、高茎明水深栽技术要点	227
第六章 地膜覆盖栽培与揭膜管理	231
第一节 地膜覆盖栽培技术的发展	231
一、地膜覆盖栽培技术的产生	231
二、国外地膜覆盖栽培技术的发展	232
三、我国覆盖栽培的历史	233
四、烟草地膜覆盖的起源与发展	234
五、地膜的分类	236
第二节 烟草地膜覆盖栽培的效应	237
一、地膜覆盖栽培的温度效应	238
二、地膜覆盖栽培的水分（增湿）效应	243
三、地膜覆盖栽培的光效应	245
四、地膜覆盖栽培对病、虫、草害的影响	246
第三节 地膜覆盖栽培对烟草生长发育的影响	247
一、地膜覆盖对烟草地下部的影响	247
二、地膜覆盖对烟草地上部的影响	248
三、地膜覆盖栽培对烟叶产量和质量的影响	249
第四节 长期盖膜与揭膜培土的效应	250
一、地膜覆盖栽培存在的问题	251

二、长期盖膜对土壤环境的影响	253
三、揭膜培土的主要作用	255
第五节 地膜覆盖栽培技术	256
一、地膜覆盖栽培的使用范围	256
二、地膜覆盖栽培的技术关键	259
第七章 适时封顶与合理留叶	265
第一节 烟叶产量和质量与封顶留叶的关系	265
一、烟草产量和质量的构成	265
二、烟草产量和质量的矛盾	268
三、烟草的优质适产	273
四、烟草优质适产栽培的途径	277
五、留叶数与烟叶产量、质量的关系	281
第二节 适时封顶与合理留叶	284
一、适时封顶	284
二、抹杈	287
三、合理留叶	291
四、合理封顶与留叶技术要点	294
第三节 优化烟叶结构	295
一、优化烟叶结构的意义	295
二、优化烟叶结构对产量和质量的影响	296
三、不适用烟叶处理方式	299
第八章 云南烤烟生产四项关键技术应用	302
第一节 四项关键技术规范	302
一、高茎壮苗培育技术规范	302
二、深耕高垄栽培技术规范	312
三、覆膜揭膜管理技术规范	316
四、适时封顶与合理留叶技术规范	320
第二节 四项关键技术实施效果	322
一、高茎壮苗深栽应用效果	322
二、深耕高起垄实施效果	323
三、适时揭膜培土实施效果	324
四、适时封顶、合理留叶实施效果	325

第一篇 总 论

第一章 云南烤烟生产技术的历程与现状

云南是全国最大的优质烟产区，年种植烟草 700 多万亩^①，烟叶产量 2000 万担^②左右，占全国烟叶总产量的近 40%。云南烟叶在中国重点骨干卷烟品牌配方中占核心地位，是中式卷烟的主原料。关键实用技术创新和推广应用是烟叶生产可持续发展的战略基点。云南烤烟生产四项关键实用技术——高茎壮苗深栽、深耕深翻高起垄、适时揭膜促管理、适时封顶留足叶片均源于烤烟生产实践，是云南烟叶生产技术与现代烟草农业建设的必然产物，是云南烤烟清甜香润风格特色的根本保障。

第一节 云南烤烟生产技术的发展历程

一、云南烤烟产业发展简史

云南烟草产业从无到有、从小到大，其发展经历了漫长而曲折的历程；云南烤烟生产的发展历史事实上也就是烤烟生产技术的发展历史，整个过程可划分为孕育、打基础、初步发展、曲折发展、大发展创辉煌和跨越发展 6 个时期。

（一）孕育时期——20 世纪初以前

云南种植烟草、云南人吸食烟草的历史十分悠久。有学者认为云南人发现和使用烟草远在哥伦布发现美洲大陆之前，云南是中国烟草的故乡，以至有“烟以滇为天”之说。

1940 年，《烟草》出版，书中记载：三国时期诸葛亮就在征战云南时用过烟草。当时，蜀军军营中瘴气弥漫，士兵多罹疾病，土人献上“九叶云香草”，诸葛亮尝试让士兵点燃、吸用，结果士兵的疾病霍然而愈，该“九叶云香草”就是云南的土烟；后来，山东、河南的烟农也传说他们种植的晾晒烟来自云南，也就是诸葛亮避瘴气用过的“九叶云香草”。

① 1 亩 $\approx 666.7 \text{ m}^2 \approx 1/15 \text{ hm}^2$ ，后同；

② 1 担 = 50kg，后同。

明朝著名医学家张介宾著《景岳全书》，在书中记述了明·正统6年到14年（1441～1449年）兵部尚书王骥率兵“三征麓川”，也曾用烟草来避瘴气：“烟，……，求其习服之始，则向以征滇之役，师旅深入瘴地，无不染病，独一营安然无恙。问其所以，则众皆服烟，由是遍传。”此外，该书对当地土人嗜烟成癖也有描述：“西南一方，无分老幼，朝夕不能间矣”。与王骥同时代的兰茂所著的《滇南本草》也记载了云南人用烟草治病：“野烟，一名烟草，性温，味辛麻，有大毒。治疗毒疔疮、一切热毒疮；或吃牛马驴骡死肉，中此恶毒，唯用此可救。”野烟可能为云南的原生烟，当时一般作药物使用。可见，在明正统年间，云南人就种植、用过烟草。

19世纪中叶，云南开始了现代意义的烟草种植和使用。当时，具有商品价值的烟草制品在云南出现。清·同治八年（公元1869年），滇南蒙自新安所响水村周氏兄弟发明了“刀切烟”工艺，首次在云南成功制成了烟丝，“刀烟”成为云南烟丝的主要品种并在全省范围普及。另外，通海县经“黄花晒烟”制作的“黄烟”、腾冲一带的“毛烟”也都在市场上享有声望。

（二）打基础时期——20世纪初至新中国成立

新中国成立前，云南烤烟的发展起步极其艰难。

1914年，为了扩大卷烟原料来源，在上海开办烟厂的英美烟草公司把美国烟草种子和栽培技术资料送给云南。然而，就在美国烟草良种在通海、玉溪引种成功并准备全面推广时，护国战争爆发，第二年讨伐四川军阀的战争爆发。于是，英美烟草公司放弃了在云南引种和普及美国烟草良种的努力；同年，云贵总督唐继尧责成云南省实业公司引进美国烟草种子和栽培调制技术资料，在昆明、玉溪和通海试种。

1922年，云南创办第一家亚细亚烟草公司烟厂，该厂制卷烟所需的烟草原料通过上海采购，故该厂产品价格过高、无竞争力而倒闭，于1929年被云南省教育厅接受并定名为“南华烟草公司烟厂”，两年后也因原料问题及关税和成本过高而处于倒闭的边缘。

1930～1932年，云南省实业厅恢复了在昆明大普吉的省立第一农事试验场试种美国烤烟品种；同时，把嵩明、蒙自、江川和玉溪等县的土烟和四川、福建等省的烟草品种同美国烤烟品种进行种植观察和对比实验；1932年11月，南京政府实业部批准云南种植烤烟，之后加大了烤烟引种、栽培、调制技术的研究和应用。

1939年，云南省政府决定在云南大面积推广种植烤烟；同年，南洋兄弟烟草公司（中国香港）因受抗日战争的影响，烟叶原料来源受阻，为了解决烟叶缺乏问题，该公司试图在抗战的大后方云南寻找烟叶原料出路，因此在昆明东郊

定光寺蚕桑苗圃场试种美国烤烟‘金元’品种，并取样至公司进行评吸鉴定，结果发现烟叶质量完全符合卷烟的要求，故云南恢复烤烟试种获得成功。

1940年，南洋兄弟烟草公司再次在云南试种美国烟种获得成功；1940年4月，云南省政府成立了云南改良烟草推广处，当年购进烟草种子9 kg。

1941年3月1日，云南省烟草改进所成立，在富民、武定、禄劝和罗次4县成立了云南第一个烤烟种植推广区。

1942年，昆明、玉溪、晋宁和开远烤烟种植推广区成立。另外，美国弗吉尼亚优质烟种‘大金元’在云南大面积引种推广成功，解决了长期困扰云南烟草业发展的优良烟种问题，‘大金元’很适应云南独特的自然环境，烟叶所含成分和内在质量均达到了当时中国烟叶的较高水平，用‘大金元’加工的卷烟焦油量低、色泽好，适合多数消费者的品味，为后来云南成为全国烟草大省和重要烟叶生产基地奠定了基础；1942年4月，云南省政府投资新建的云南纸烟厂成立。

1943年，云南纸烟厂建成投产；10月，云南省主席龙云发布1140号训令由云南省烟草改进所负责指导在玉溪、晋宁、富民、昆明和开远等地推广种植烤烟，由省财政厅拨专款用于引种和推广，接着烟草改进所在昆明北郊沙坝营创建烟草技术人员培训班，招收初级农校和初中毕业生进行15个月的专业技术培训，共办了3期，培训学员280人。同时从山东、河南等地招雇擅长烤烟的熟练技工分配到各推广区帮助烟农建盖烤房，传授了栽培和烘烤技术。掌握了烤烟栽培调制技术的烟农种烟积极性高，种植区域和种植面积迅速扩大。

1945年，云南新开辟了禄丰、蒙自、元江、路南和安宁等烤烟种植特约农场。

1946年，北京大学副教授苗仲华与昆明著名美术家廖新学、严竣等重新对已登上中国民族经济舞台24年的“重九”牌卷烟商标进行修改设计，更“重九”为“大重九”，“大重九”商标成为当时中国卷烟中负有盛名的商标之一。

1947年，云南烟叶在上海打开了销路，云南纸烟厂生产的“重九”最负盛名，为云南烟草业的发展奠定了良好基础。

1948年，云南省烤烟种植已扩大到72县，种烟县的猛增和面积的不断扩大已影响了粮食的生产。

1949年，云南省种烟县被压缩到45个，占当时全国种植面积的4.27%，当年所产烟叶占全国产量的4.9%。

（三）初步发展时期——新中国成立至20世纪60年代

新中国成立后，云南烟草产业进入崭新的时代，省委、省政府加强了对烤烟的领导和扶持，使烤烟生产得到较快发展。

1953年,在河南许昌召开的全国烟草工作会议上,云南烟叶被应邀出席会议的联邦德国、苏联、日本、法国等的外国商人和国内代表评为国产烟草中的极品,其中,玉溪江川、弥勒虹溪的烟叶以108分的最高分摘取了“中国烟草质量第一”的桂冠。

1954年,云南省烟草科学研究所成立,该所配合云南省农业厅经作处举办烤烟培训班,并推广种植烤烟品种‘大金元’,提倡早栽、合理密植、“烟油”配套(一亩烤烟配套一亩油菜)、合理施用化肥、及时封顶、合理留叶及改“爬地龙”为“花脚垫龙”、改柴烤为煤烤等措施,所产烟叶颜色为金黄或柠檬黄,光泽鲜明,叶片厚薄适中,油润丰满,尼古丁含量1%~2%,蛋白质含量约8%。用云南烟叶卷制的卷烟具显著清香型特点,香气浓郁、劲头适中、吃味醇和、余味舒适。

1956年,云南烤烟种植面积发展到 $7.2 \times 10^4 \text{ hm}^2$,占当时全国烤烟种植面积 $3.847 \times 10^5 \text{ hm}^2$ 的18.78%,总产量 $5.74 \times 10^7 \text{ kg}$,占全国总产量 $3.99 \times 10^8 \text{ kg}$ 的14.38%,种烟面积和产量分别是1941~1949年总和的1.5倍和2.7倍,烤烟质量也有了显著提高,上中等烟的比例达54%,其中,上等烟占11.6%。用云南烟叶卷制的卷烟具有“色泽金黄、油润丰满、香气浓郁、劲头适中、吃味醇和、余味舒适”的特点,备受市场欢迎;当年,云南烟叶除满足省内需要外还调供全国100多个卷烟厂,销往省外烟草超过 $3 \times 10^7 \text{ kg}$,占当年收购量的64%。“中华”、“熊猫”等名牌卷烟也使用云南烟叶,云南烟叶还首次出口苏联、越南等国,开创了云南“两烟”的新时代。

(四) 曲折发展时期——20世纪60年代至80年代

1957年后,全国烟叶市场供不应求,故云南在烤烟生产上受“重产轻质”观念的影响而单方面增加烟叶产量,即盲目增加烟叶数,如云南省烟草科学研究所选出‘581’,配合省农业厅、省供销社推广多叶型品种,导致烤烟品种“多、杂、乱”;因种植密度增加、施N肥多、留杈多、留叶多,云南烤烟单位面积产量较高。1957年,云南烤烟种植面积为 $4.800 \times 10^4 \text{ hm}^2$,烟叶产量为 $2.8 \times 10^7 \text{ kg}$,但烟叶质量急剧下降。

1962年,云南烤烟种植面积减少到 $2.333 \times 10^4 \text{ hm}^2$,烟叶产量为 $1.86 \times 10^7 \text{ kg}$,上等烟比例由6.92%降到4.96%。随后受多种因素影响,云南烤烟种植面积、产量和质量一直不稳定,1963~1971年种植面积、产量和质量跌到最低谷,种植面积仅 $2.533 \times 10^4 \sim 3.333 \times 10^4 \text{ hm}^2$,产量 $3 \times 10^7 \sim 5 \times 10^7 \text{ kg}$,上等烟比例平均3.6%。

1972年,云南烤烟种植面积为 $3.733 \times 10^4 \text{ hm}^2$;1977年,种植面积为 $6.133 \times 10^4 \text{ hm}^2$,总产量由 $5.520 \times 10^7 \text{ kg}$ 增加到 $1.063 \times 10^8 \text{ kg}$,上等烟比例由1.72%提高到3.03%,稍高于全国2.92%的水平。1965~1979年,云南烤烟

烟叶产量质量波动较大,种植面积和烟叶收购量多年在 $5.330 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 和 $1.100 \times 10^8 \text{ kg}$ 左右徘徊,上等烟占 2.78%~4.16%。

1980 年,全省种烟 $5.270 \times 10^4 \text{ hm}^2$,烟叶总产 $1.04 \times 10^8 \text{ kg}$,上中等烟占 61.32%。其中,1978~1981 年,农业部、轻工业部、全国供销合作社把曲靖、沾益、马龙、宣威、富源、罗平、师宗、路南、寻甸、嵩明、会泽、楚雄、祥云、弥渡和弥勒 15 个县被定为全国 60 个县,35 万亩优质高产烤烟基地县之列,共种植烤烟 $6.666 \times 10^3 \text{ hm}^2$ 。1981 年,云南省政府紧紧抓住当时全国烤烟生产数量不足、市场供不应求这一有利时机,狠抓烤烟质量,适量增加种植面积,当时种烟 $6.533 \times 10^4 \text{ hm}^2$,比上年增加 $1.258 \times 10^4 \text{ hm}^2$,平均单产达到 167 kg,创历史最高纪录,上中等烟比例第一次突破 60% 大关。

因此,从 20 世纪 60 年代至 80 年代,云南烤烟发展虽几经起落,但初步形成了云南的优势产业,有力地支持了省内卷烟工业的发展。特别是云南烟叶质量渐渐为省外和国外所认识和接受,在市场上已有相当的竞争力,云南也因烤烟产业的迅猛发展而开始彰显在全国国民经济中的地位。

(五) 大发展创辉煌时期——20 世纪 80 年代至 20 世纪末

1981 年后,尤其是云南省烟草公司成立以来,云南提出了烤烟生产“优质、适产、高效”的指导思想,从国外大量引进先进设备,选育和推广了‘红花大金元’和‘斯佩特 G-28’品种,加大了良种繁育技术的研究和应用,实现了全省良种化和统一供种,在此基础上推广以施肥为中心的综合配套技术,举办综示区,接着发展为“三化二膜一袋双配套”技术规范。

1982 年,云南烤烟发展到 $9.213 \times 10^4 \text{ hm}^2$,总产量 $2.5 \times 10^8 \text{ kg}$,较上一年增长了 35%。

1983 年,针对全国烟叶生产严重过剩的实际,云南省政府制定了一些限定烤烟种植面积和限量收购的政策,不但种烟面积、总产量、收购量分别比上年减少 21%、42.5% 和 44.5%,而且上中等烟比例也比上年降低 7%。

1984 年,云南因主攻烟叶质量而对全省的烤烟种植进行合理区划,即划分出烤烟种植的最适宜区、适宜区、次适宜区、不适宜区等,实现烤烟生产的择优布局,把烤烟主要安排在适宜区域种植。从此,云南烤烟种植面积逐年扩大,烟叶质量不断提高。

1985 年,云南烤烟种植面积发展到 $1.991 \times 10^5 \text{ hm}^2$,占全国种植面积 $1.077 \times 10^6 \text{ hm}^2$ 的 18.5%。总产量 $4.1 \times 10^8 \text{ kg}$,占全国 $2.075 \times 10^9 \text{ kg}$ 的 19.8%,上中等烟的比例高达 62.15%,上等烟占 5.3%,略高于全国 3.72% 的水平。同年,随着玉溪赵枢主料烟的开发成功及“综示区”的形成,云南烤烟在质量与产量上均发生了质的飞跃。

1988年,云南种烟面积发展到 $2.307 \times 10^5 \text{ hm}^2$,占全国种植面积 $1.176 \times 10^6 \text{ hm}^2$ 的19.6%,年产烟叶 $5.075 \times 10^8 \text{ kg}$,上等烟占26%,上中等烟占80.12%,烟叶产量质量居全国第1位。国务院放开名优烟价格的13个牌号中,云南有“云烟”、“红塔山”、“玉溪”、“大重九”、“阿诗玛”、“红山茶”、“茶花”、“恭贺新禧”、“石林”9个,接近全国名烟的3/4。

1990年,云南省人民政府将云南省烟草科学研究所由云南省农业科学院划归云南省烟草公司领导和管理,更好地解决了科研与生产结合,为生产服务的相关问题。

1992年,云南省种烟县81个,面积突破 $3.667 \times 10^5 \text{ hm}^2$,产量超过 $7.5 \times 10^8 \text{ kg}$,平均单产近150kg,上等烟达30%左右。

1994年11月,国家烟草专卖局决定成立“中国烟草育种研究(南方)中心”,与云南省烟草科学研究所合署办公,即两块牌子一套班子,全面加强了烤烟科研实力,加大了‘K326’、‘V2’和‘云烟85’的推广力度,在种子生产、加工技术、统一供种上有了新的突破,实现了烤烟种子丸粒化,并实施优质烤烟栽培技术模式,推广地烟、山地烟开发和华宁万亩优质烟承包的经验,使烤烟生产再上新台阶。

1995年,云南种烟面积为 $4.480 \times 10^5 \text{ hm}^2$,收购烟叶 $7.61 \times 10^8 \text{ kg}$,上中等烟叶达83.4%。

1997年,云南种烟面积为 $4.213 \times 10^5 \text{ hm}^2$,收购烟叶 $1.057 \times 10^9 \text{ kg}$,上等烟占23.99%,创历史最高纪录,导致烟叶库存过大。

因此,从20世纪80年代至21世纪初,云南烤烟进入大发展创辉煌时期,在这期间较早增强了科技意识。烤烟科技进步很快,主要表现:①坚持良种化,实行统一供种,严禁烟农私自留种;②普及了营养袋假植育苗、单垄栽培、地膜覆盖等技术;③提出了施肥合理化、管理科学化、烤房标准化等新的生产观念,使云南烤烟生产走上了规范化、制度化的发展道路。

(六) 跨越发展时期——20世纪末至今

1998年,在国家烟草专卖局的领导下,云南烤烟生产果断实行“双控”措施,即严格控制种植面积和收购量。在生产布局上,稳定老烟区又开发文山、普洱、临沧等新烟区;在种植制度上,推行以烟为主的轮作制;在品种布局上,全面实行“一乡一品”或“一站一品”;在科技发面,广泛推广烟草包衣种、漂浮育苗、平衡施肥等技术,大力加强烟叶基础设施建设,以巩固云南烟草产业优势地位、全面提升烟叶生产整体水平和烟叶质量。1998年,云南烤烟种植 $3.059 \times 10^5 \text{ hm}^2$,较上一年减少 $1.741 \times 10^5 \text{ hm}^2$,收购烟叶 $5.05 \times 10^8 \text{ kg}$,等级合格率达72.36%,有效遏制了烤烟盲目发展的局面。