

贵州 烟草



品种资源

(卷一)

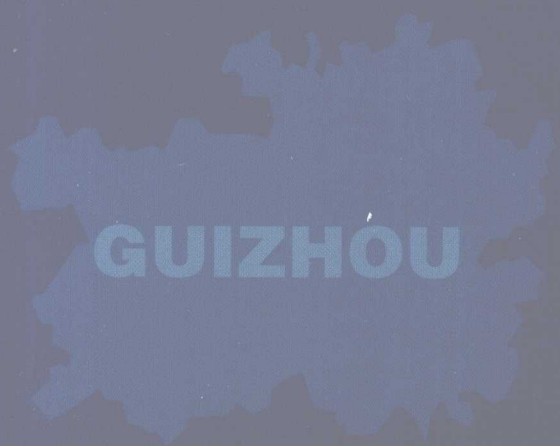


贵州烟草品种资源
贵州烟草品种资源



中国烟草西南农业试验站
贵州省烟草科学研究所 编

主 编 / 杨春元
副主编 / 任学良 吴 春



 贵州科技出版社

贵州烟草品种资源

(卷一)

中国烟草西南农业试验站
贵州省烟草科学研究所 编

主 编 杨春元

副主编 任学良 吴 春



贵州科技出版社

贵 阳

图书在版编目 (C I P) 数据

贵州烟草品种资源 (卷一) / 杨春元主编. —贵阳: 贵州
科技出版社, 2008. 12

ISBN 978-7-80662-743-3

I. 贵… II. 杨… III. 烟草 - 品种资源 - 贵州省 IV.
S572. 024

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第167384号

贵州烟草品种资源 (卷一)

杨春元 主编

出 版	贵州科技出版社
发 行	
地 址	贵阳市中华北路 289 号 邮政编码: 550004
经 销	贵州省新华书店
印 刷	福建彩色印刷有限公司
开 本	890mm × 1240mm 1/16
字 数	900 千
印 张	30.75
版 次	2008 年 12 月 第 1 版
印 次	2008 年 12 月 第 1 次印刷
印 数	1 ~ 1000
书 号	ISBN 978-7-80662-743-3/S · 138
定 价	188.00 元

《贵州烟草品种资源》（卷一）

编（著）、审委员会

主任委员 李智勇

副主任委员 冯勇刚

委员 李明海 丁 伟 李继新 龚顺禹 陈 尧
韩晓红

主 编 杨春元

副 主 编 任学良 吴 春

编 著 人 员 （以姓氏笔画为序）

王志红 王 轶 王仁刚 史跃伟 任学良
杨春元 吴 春 张永春 张长云 罗正友
周淑平 曾吉凡 谢升东

摄 影（以姓氏笔画为序）

龙明锦 任学良 杨春元 吴 春 陈丽莉
陈兴江 陈 懿 陈庆园 郑少清 胡重怡
常兆金 商胜华 薛晓兵

审 定 人 员 王伯毅 唐远驹

内 容 提 要

《贵州烟草品种资源》（卷一）一书，是贵州省烟草专卖局（公司）“十五”重点科技项目《烟草品种资源轮种保存及研究利用》（专项合同编号：04-06）的主要研究内容和“十一五”重点科技项目《贵州烟草品种资源保存、补充及利用研究》（专项合同编号：07-02）规划内容之一。

本书从贵州省烟草科学研究所（中国烟草西南农业试验站）保存的820余份烟草品种资源材料中选编了419份，以文字和株、叶形图片（部分生产主栽品种增加大田或群体照片）对各品种逐一介绍，共有彩色图片889幅。全书按烤烟、晒晾烟、白肋烟、香料烟、雪茄烟、黄花烟和野生种7大类型进行编著，分为贵州烤烟农家品种、贵州烤烟育成品种、省外引进烤烟品种、国外引进烤烟品种、贵州烤烟当前推广品种、贵州当前选育的优良烤烟新品系、贵州晒烟品种资源、贵州晾烟品种资源、白肋烟引进及选育品种资源、香料烟引进品种资源、雪茄烟引进品种资源、黄花烟品种资源和烟属烟草野生种共13个部分。

本书文字简洁、内容丰富，资料翔实，图文并茂，分类科学、有创新性，是贵州烟草品种资源方面的专著，可供烟草育种、种质资源研究、分子生物技术和功能基因组科研人员和农业科研、生产技术人员阅读参考。

序 言

烟草品种始终是烟叶生产的重要物质基础。据有关报道,烤烟品种对产量的贡献率为20%~35%,对品质的贡献率为50%。生产用种单一,特色不鲜明已成为当前制约贵州烤烟生产持续健康协调发展的主要“瓶颈”之一。省烟草专卖局(公司)已将烤烟品种工作列为重大战略性课题切实加大了工作力度。

烟草种质资源是培育新品种、发展生物技术、促进现代烟草农业发展的基本条件,是烟叶生产基础的基础。烟草育种的历史也充分表明,突破性烤烟品种的培育往往取决于关键种质的发掘和利用,而种质资源利用的前提是广泛收集、妥善保存、系统鉴定和编目入库,这些工作又是一项基础性、公益性和长期性的科技事业,涉及面广,工作环节多,传承性很强。贵州省烟草科学研究所从建所肇始就开始了种质资源研究工作,特别是改革开放30年来,历经几代种质资源工作者的辛勤耕耘,种质资源数量从“文革”后仅存的87份扩充至目前的821份,这些种质资源为推动贵州烤烟育种工作又好又快的发展奠定了坚实的基础。在此,我对所有为贵州烟草种质资源研究工作做出贡献的同志表示感谢。

《贵州烟草品种资源》(卷一)在贵州省烟草科学研究所育种研究室部分品种选育和种质资源科研人员的共同努力下即将付梓出版,特此祝贺。该书既是贵州省烟草科学研究所种质资源收集、保存、鉴定和利用60年成果的缩影,又是几代贵州烟草品种资源科研人员辛勤劳动的结晶,更是昭示后人继往开来,不断将品种资源工作推向前进的指路碑。

《贵州烟草品种资源》(卷一)编入烟草种质资源419份,配有彩色图片889幅,并按照统一规则进行了编号,文字简洁,内容丰富,资

料翔实，图文并茂，是贵州烟草行业的一项重要学术成果。该书的出版将进一步推动贵州省烟草种质资源的研究和开发工作，加快品种资源信息的普及和利用，有力地促进突破性烟草新品种的选育。

拓宽烟草育种亲本使用范围，创制烟草骨干新种质，培育突破性烟草新品种，实施基于种质资源为核心的基因产权保护和开发项目已成为贵州省种质资源研究领域的当务之急。

希望贵州省烟草科学研究所从事育种和种质资源研究的同志再接再厉，尽早将卷一中未收录的400余份资源信息进行整理编撰出版，利用传统技术与现代技术相结合的手段，不断将品种资源研究利用工作推向前进。

贵州省烟草专卖局（公司）副总经理 李智勇

2008年10月13日

前 言

在烤烟传入贵州70周年和贵州省烟草科学研究所成立60周年之际，编撰出版《贵州烟草品种资源》（卷一）一书，具有十分重要的意义。

烟草种质资源是育种工作者用以选育烟草新品种的原始材料，又称品种资源，包括古老的地方品种，人工创造选育的新品种和高代品系，自然形成的突变种和野生种。这些种质蕴涵着各种性状的遗传基因，故又叫做基因资源或基因库。

烟叶始终是烟草行业发展的重要基础，品种又是烟叶生产不可或缺和替代的重要物质基础，而种质资源则是烟草育种的物质基础。因此，种质资源工作对于行业持续协调健康发展具有基础性和战略性的影响。

贵州烟草种质资源收集整理工作始于20世纪50年代。50余年来，几代种质资源科研工作者辛勤耕耘，至今已收集保存各类资源800余份，建立了比较完整的种质资源收集、保存和评价体系，为推动烟草育种科学研究的发展作出了应有的贡献。

当前，贵州烟叶生产的新形势对品种和种质资源工作提出了新的更高的要求，为了不断拓宽品种选育的亲本来源和加快突破性烤烟新品种选育步伐，以及追赶基因组种质资源学的最新前沿成果，我们整理编著了《贵州烟草品种资源》（卷一）一书。

本书按烤烟、晒晾烟、白肋烟、香料烟、雪茄烟、黄花烟和野生种7大类型共分为13个部分编写。全书共编入烟草品种资源419份，其中烤烟229份，晒烟129份，晾烟14份，白肋烟16份、香料烟11份、雪茄烟4份，黄花烟8份、野生种8份。对于烤烟品种资源又按征集来源分为省内农家种、省内烤烟、省外引进烤烟和国外引进烤烟4个类别进行编写，并增加了贵州烤烟当前推广品种和贵州当前选育的优良烤烟新品系两个部分。此外，全书共编入各品种（品系、材料）典型株型及下、中、上部位叶形的照片和部分烤烟推广品种大田和高代优良品系等照片共计889幅。

杨春元同志主持全书的编写工作，除第六部分贵州当前选育的优良品系7个材料由任学良博士执笔编写外，其余第一至五部分和第七至十三部分全部文字共计

412个品种（系）由杨春元从2003年开始至2008年，历时6年完成整理和编写工作。本书第五、六、十、十二部分照片由杨春元拍摄，其余部分照片由杨春元和吴春等同志共同拍摄，图片由杨春元、任学良和吴春负责编辑整理。书稿完成后，杨春元和任学良负责统稿，编辑委员会全体成员交叉审订、校验。

本书将品种（系）检索目录附于书后。该目录按13个部分分别以品种名称的第一个字的汉语拼音首字母、英文字母顺序排列，其顺序为：数字命名品种（系）、字母命名品种、中文名称。

本书在编审过程中，得到贵州省烟草专卖局（公司）李智勇副总经理，贵州省烟草科学研究所（中国烟草西南农业试验站）冯勇刚所长和李继新书记、龚顺禹副所长、韩晓红副所长、陈尧副所长，科技处李明海处长，烟叶处丁伟处长等领导和专家的悉心指导。本书的书稿承蒙原贵州省烟草专卖局（公司）科技处处长、著名烟草育种学家王伯毅先生和原贵州省烟草科学研究所所长唐远驹研究员的精心修改和指导；李智勇副总经理为本书拨冗作序。在该书定稿出版之际，我们无限缅怀已故的许俊楷、周宗芳和范文华三位老师。苑文林、曾庆晏、王伯毅、韩晓红和关国经等同志，他（她）们都曾长期从事烟草品种资源收集、整理、鉴定和保存工作，留下了丰富而宝贵的烟草品种资源材料和鉴定资料，为《贵州烟草品种资源》（卷一）的编写和出版打下了坚实的基础。在此，我们对为该书出版而做出贡献的所有领导、专家、同事和朋友们表示衷心的感谢和崇高的敬意。

由于烟草品种资源的特征特性受自然环境和栽培条件的影响，表现不尽一致，品种的观察记载结果仅供参考。再加上编者水平有限，时间仓促，编排也不尽完善，书中难免有错误和遗漏之处，敬请广大读者和科技工作者批评指正。

编者

2008年8月8日

总 目 录

概述.....	001
第一部分 贵州地方烤烟品种资源.....	011
第二部分 贵州育成烤烟品种资源.....	053
第三部分 省外引进烤烟品种资源.....	081
第四部分 国外引进烤烟品种资源.....	141
第五部分 贵州当前烤烟推广品种（系）.....	227
第六部分 贵州当前选育的烤烟优良品系.....	245
第七部分 贵州晒烟品种资源.....	255
第八部分 贵州晾烟品种资源.....	385
第九部分 白肋烟引进及选育品种资源.....	403
第十部分 香料烟引进品种资源.....	421
第十一部分 雪茄烟引进品种.....	435
第十二部分 黄花烟品种资源.....	441
第十三部分 烟属烟草野生种.....	451
附录	
一 《贵州烟草品种资源》（卷一）检索目录.....	463
二 烟草品种特征特性记载标准.....	470
三 单料烟评吸标准说明.....	473
参考文献.....	474
编后语.....	476

概 述

目 录

一、烟草的起源和传播	003	四、贵州烟草品种资源概况.....	005
二、烟草的类型.....	003	五、贵州烤烟生产用种的演变.....	008
三、烟草品种资源的重要意义.....	005		



一、烟草的起源和传播

烟草起源于美洲、大洋洲和南太平洋的一些岛屿。目前发现有66个种，被栽培利用的仅有2个种，即普通烟草种，又叫红花烟草种(*Nicotiana tabacum*)和黄花烟草种(*Nicotiana rustica*)。美洲印地安人栽培利用烟草最早。1492年10月，哥伦布率领探险队到达美洲，看到当地人在吸烟。1558年航海水手们将烟草种子带回葡萄牙，随后传遍欧洲。16世纪中叶烟草传入中国。开始传入的是晒晾烟，距今已有400多年的种植历史。1900年在台湾试种烤烟，自1910年后相继在山东、河南、安徽、辽宁等地试种烤烟成功，1937~1940年开始在四川、贵州和云南试种，进而发展成为我国主产优质烟区。我国于20世纪50年代引进香料烟，20世纪60年代引进白肋烟，分别在浙江新昌、湖北建始试种成功。黄花烟约在200年前由俄罗斯传入我国北部地区种植。

烟草传入贵州，大约在18世纪上半叶以前。据清乾隆二十年（公元1756年）赵沁所修《玉屏县志》记载平箫等20种“货”中，烟已列为第17种，可见当时烟草已作为商品进入市场。贵州烤烟的引进是在1938年，至今已有70年的历史。

二、烟草的类型

烟草在长期栽培过程中，由于使用要求与调制方法、栽培措施和自然环境条件等方面的差异，形成了多种多样的类型。但它们在植物分类学中的地位，主要还是普通（红花）烟草，其次是黄花烟草。烟草按制品分类，可分为卷烟、雪茄烟、斗烟、水烟、鼻烟和嚼烟等；按烟叶品质特点、生物学性状和栽培调制方法分类，我国一般分为烤烟、晒烟、晾烟、白肋烟、香料烟、黄花烟和野生种7个类型。

（一）烤烟

烤烟亦称火管烤烟，源于美国的弗吉尼亚州，具有特殊的形态特征，因而也被称为弗吉尼亚型。烤烟的主要特征是植株高大，叶片分布较疏而均匀。一般株高120~150cm，单株着叶20~30片，叶片厚薄适中，中部的质量最佳。栽培上不宜施用过多的氮素肥料。叶片自下而上成熟，分次采收。最初的调制方法也是晾晒。于1869年起改用火管烘烤。目前是在烤房内调制，烤后呈金黄色。其化学成分的特点是含糖量较高，蛋白质含量较低，烟碱含量中等。烤烟是我国也是世界上栽培面积最大的烟草类型，是卷烟工业的主要原料，也被供作斗烟。世界上生产烤烟的国家主要有中国、美国、印度，其次是巴西、津巴布韦、泰国、加拿大、日本等。我国烤烟种植面积和总产量都居世界第一位。重点产区有河南、山东、云南、贵州、黑龙江、湖南、湖北、陕西、安徽等省，四川、广东、福建、辽宁、江西、广西、吉林等省（区）也有较大面积的栽培。

（二）晒烟

晒烟的烟叶利用阳光调制，主要有晒红烟与晒黄烟。一般晒黄烟外观特征和所含化学成分与烤烟相近，而晒红烟则同烤烟差别较大。晒红烟的叶片一般较少，叶肉较厚，分次采收或一次采收，晒制后多呈深褐色或褐色，以上部叶片质量最好。烟叶一般含糖量较低，蛋白质和烟碱含量较高，烟味浓，劲头大。晒烟主要用于斗烟、水烟和卷烟，也作为雪茄芯叶、束叶和鼻烟、嚼烟的原料。此外，有些晒烟还可以加工成杀虫剂。世界上生产晒烟的主要国家是中国和印度。我国各省（区）都有晒烟种植，但分布零散，比较集中的有四川、广东、贵州、湖南、

湖北、云南、吉林、山东、陕西等省。

1. 晒黄烟 晒黄烟按叶色深浅分为淡色晒黄烟和深色晒黄烟。调制方法有半晒半烤、折晒和架晒等3种。总的来说,晒黄烟与烤烟比较接近,尤其是淡色晒黄烟。无论在外形、化学成分以及烟气、吃味等均与烤烟近似。深色晒黄烟是介于淡色晒黄烟与晒红烟之间的类型,与淡色晒黄烟比较,叶色较深,含氮物较多,含糖量较低。这些差异,除品种因素外,主要是因栽培条件和调制方法不同而产生的。目前晒黄烟的主要产区有广东的南雄,湖北的黄冈、均县,吉林的蛟河,江西的广丰、上饶等地。

2. 晒红烟(国外称深色晒烟) 晒红烟是指晒制后呈红褐色的烟叶。这种晒红烟又可以细分为老红、次红和黑褐色几种。晒红烟是制造混合型卷烟、旱烟丝和斗烟丝的原料。质量好的晒红烟还是制造雪茄烟芯叶和内包皮的原料。例如广东鹤山烟、四川索烟、贵州打宾烟等,就属于晒红烟。

(三) 晾烟

晾烟有浅色晾烟(白肋、马里兰)和深色晾烟之别,都是在阴凉通风场所晾制而成。而其中的白肋烟、马里兰烟和雪茄包叶烟因别具一格,均已自成一类。但在我国,除将白肋烟单独作为一个烟草类型外,其余所有的晾制烟草,包括雪茄包叶烟、马里兰烟和其他传统晾烟,均归属于晾烟类型。

(四) 白肋烟

白肋烟是马里兰深色晒烟品种的一个突变种。1864年美国俄亥俄州布朗县的一个农场在马里兰阔叶烟苗床里初次发现了奶黄色的突变烟株,后经专门种植证明具有特殊使用价值,因而发展成为烟草的一个新类型。现已成为混合型卷烟的重要原料。白肋烟的茎和叶脉呈乳白色,这与其他烟草截然不同。其栽培方法近似烤烟,但要求中下部叶片大而薄,适宜在较肥沃的土壤上种植,对氮素营养要求较高。白肋烟生产较快,成熟集中,分次采收或整株采收。调制方法是挂在晾棚或晾房内晾干。白肋烟的烟碱和总氮含量比烤烟高,含糖量较低,叶片较薄,弹性强,填充力高,阴燃保火力强,并有良好的吸收能力,容易吸收卷制时的加料。世界上生产白肋烟的国家主要是美国,其次是意大利、西班牙、韩国、墨西哥、马拉维和菲律宾等。我国白肋烟是在解放后引进并发展起来的,栽培面积较大的有湖北和四川等省(区)。

(五) 香料烟

香料烟又称土耳其型烟或东方型烟。这一类型烟草的特点是株型和叶片小,味芳香、吃味好,容易燃烧及填充力强。它是晒烟香型和混合型的重要原料,斗烟丝中也多掺用。香料烟的芳香主要来自它的腺毛分泌物或渗出物,其芳香与土壤、气候及栽培措施关系十分密切,适宜在含有机质少、肥力不高、土层薄的山坡砂土地上栽种。生产上要求香料烟的叶片小而厚,因此种植密度大,施肥量一般较小,特别要控制氮肥,适当施用磷、钾肥,不打顶。烟叶品质以顶叶最好,自下而上分次采收。调制方法是先晾至凋萎变黄而后进行暴晒。烟碱含量较低,其他化学成分介于烤烟与晒红烟之间。香料烟的历史约始于发现美洲大陆后的一百年,主要产区在地中海东部沿海地带。我国是在20世纪50年代引进和种植的,浙江新昌、湖北鄖阳、河南汝阳、新疆、云南、贵州、广东、海南、陕西等地已有生产。

(六) 黄花烟

黄花烟与上述几种类型烟草的根本区别是在植物分类学上属于不同的种,生物学性状差异很大。一般株高50~100cm,着叶10~15片,叶片较小,卵圆形或心脏形,有叶柄;花绿黄色,

种子也很大；生育期较短，耐寒，多被种植在高纬度、高海拔和无霜期短的地区。一般黄花烟的总烟碱、总氮及蛋白质含量均较高，而糖分含量较低，烟味浓烈。据考证，黄花烟在哥伦布发现新大陆以前，就在墨西哥栽培，它的起源地是玻利维亚、秘鲁和厄瓜多尔高原，现被广泛种植在亚洲西部。前苏联种植黄花烟最多，他们称为蟆合烟。我国栽培黄花烟的历史也较早，分布地区广，主要产区在新疆、甘肃、黑龙江。产品中以兰州水烟、关东蟆合烟和伊犁蟆合烟最负盛名。某些国家如美国虽种植黄花烟，但不作吸用，只供制造硫酸尼古丁。

（七）野生种

烟属烟草野生种，是指烟草属中除了普通烟草和黄花烟草这两个栽培种以外的所有烟草野生种，目前发现的有66个。这些野生种未被人们栽培过，无商业价值。但不少野生种具有栽培烟草所不具有的重要基因，特别是抗病、抗虫基因，多为显性，易于传递。有些抗病虫基因已转移到栽培烟草上，选育出抗病品种。有些野生种是科学研究的适宜材料，为烟草和自然科学的发展作出了贡献。有些野生种花色艳丽，气味芳香，已作为观赏植物有少量种植。

三、烟草品种资源的重要意义

烟草种质资源是烟草科研和生产的重要物质基础，丰富的基因资源，对烟草引种、栽培和新品种选育都具有重要意义。当今高产品种、杂交品种的大量推广，迅速取代了性状多样、生态型丰富的地方品种，导致基因单一化，降低作物的生态适应性，增加病虫害流行危机的“遗传侵蚀”现象日趋恶化，因此，妥善保存和研究利用烟草种质资源，更具有极其重要的历史意义和现实意义。

育种工作者要选育符合育种目标的新品种，就要准确地选择载有所需基因的原始材料。原始材料丰富，使用价值明确，才能育出好品种。烟草育种的历史表明，育成抗病、优质的新品种，关键在于发现和利用有优异性状的种质资源。如在20世纪，美国从大量栽培品种中筛选出中抗黑胫病的两个品种大古巴（Big Cuba）和小古巴（Little Cuba）。利用这两个品种杂交选育出高抗黑胫病的品种Florida301。利用Florida301作为亲本配组合，直接或间接地选育出一系列抗黑胫病品种如抵字101、牛津1号、牛津4号、富字64等。我国利用抵字101杂交组合直接或间接地选育出安选4号、许金2号、潘圆黄、春雷3号等。以上事实充分说明，育种方面的每一成就无不与优异种质的利用密切相关。

目前，育种家们所面临的共同问题是选用的原始材料不够广泛，利用仅有的几个所谓的主体亲本杂交组配，选育出的新品种所载基因类同。大量推广这一系列品种，难于抗拒大范围的自然灾害，生产上潜在着很大危险性。例如美国乃至我国选育推广的抗黑胫病的烤烟品种，其抗病基因大多来自Florida301；抗TMV的烤烟品种的抗病基因主要来自野生种*Nicotiana glutinosa*。如果这些抗病基因一旦丧失了抗病性或致病强的生理小种产生，用其选育的品种就难免受害，其损失将是无法估量的。为了避免上述现象的发生，今后应多收集、发掘和利用遗传多样性的种质，以选育遗传基础更为广泛的品种，烟草生产才能不至遭受大的灾害而顺利发展。

四、贵州烟草品种资源概况

贵州省简称“黔”或“贵”，位于中国西南的东南部，介于东经103° 36′ ~109° 35′、北纬24° 37′ ~29° 13′ 之间，东毗湖南省、南邻广西壮族自治区、西连云南省、北接四川省

和重庆市，是一个山川秀丽、气候宜人、民族众多、资源富集、发展潜力巨大的省份。全省东西长约595km，南北相距约509km，总面积为176 167km²，占全国国土面积的1.8%。

（一）贵州烤烟品种资源

贵州的烤烟地方品种，是在本省烟区的自然条件下，经过长期自然选择和人工选择所形成的生态类型，在本省烟草品种资源中占有重要的地位。贵州省烟草科学研究所从1951年开始，深入烟区，广泛收集各重点产烟地区所栽培的优良品种，经过栽培鉴定，以植物学特征为根据进行品种类型的分类，保持了35个具有代表性的地方品种。从经济性状和抗病性能的鉴定结果可以看出：属于丰产类型的品种有福泉朝天立、都匀软秆、福泉小枇杷、黄平大柳叶、瓮安枇杷烟。属于优质类型的品种有遵义泡秆烟、麻江立烟、福泉厚节巴、福泉大黄烟、福泉枇杷叶、福泉朝天立。属于抗病类型的品种，其中抗黑胫病的有福泉尖叶摺烟、瓮安铁秆烟、遵义泡秆烟、福泉大黄烟、瓮安小葛笋叶、湄潭平板柳叶、瓮安枇杷烟、福泉小黄壳烟、福泉摺烟、贵定小黄烟、福泉枇杷叶、麻江立烟、都匀软秆、黄平大柳叶、福泉厚节巴、福泉永兴二号；抗赤星病的品种有瓮安铁秆烟、福泉永兴二号、福泉厚节巴。

（二）贵州晒晾烟品种资源

贵州有82个县（市）种植晒红烟，其种植面积居全国第三位。烟草属中的两个栽培种——红花烟草种（*Nicotiana tabacum*）和黄花烟草种（*Nicotiana rustica*）在全省各地都有分布或零星种植。在调制类型上，烤烟、晒烟、晾烟都有，特别是整株晾制的晾烟在黔东南苗族侗族自治州的榕江、从江、黎平、锦屏、剑河、台江、凯里及雷山、三穗、施秉、黄平的一部分地区还有大量分布，这在全国产地面积最大也是最罕见的。由于受外界环境影响较小，这里有丰富的种质资源。贵州晒晾烟有的株形如莲座状（如镇远焦溪莲花烟），有的株形如斗笠状（如罗甸烟冒）；有的叶翼发达、抱茎生长、其状如花（如榕江大耳烟），有腺毛特别发达的（如剑河香洞土烟、贵定毛秆烟），也有花冠白色的（如贵阳大白花、摆金白花烟）等等。从烟叶化学成分分析来看，有烟碱含量低于0.2%的，也有高达10.18%的，高低悬殊超过50倍。从烟叶内在质量评吸结果看，在香型上除烤烟型外，还有半香料型、调味型、雪茄型、亚雪茄型、似白肋烟型等。由此可见，贵州烟草种质资源是丰富多样的。

（三）贵州烟草种质资源的形成条件

遗传、环境和栽培措施是决定品种生产性能的重要因素。贵州烟草种质资源的丰富多样，除遗传因素外，与贵州的生态环境、历史条件、社会发展因素等影响是密不可分的。

1. 悠久的烟草生产历史 据《贵州省志·烟草志》记载：“明崇祯年间（1628~1644年），烟草（晒晾烟）由‘征滇’之‘师旅’自闽、广、吴、楚带入贵州以来，贵州省内就开始了晒晾烟的种植。”清乾隆二十年（1765年），《玉屏县志·赋役制·物产（货）》中记载了20种货物，烟列为第17种，可见此时烟草已作为商品进入市场。到18世纪末，仅贵定一县全年产量就达200~300t（丁道谦民国三十一年《贵州经济研究》所述）。不少地方所产烟叶作为贡品，如册亨打宾烟、思南上坝烟、镇远贵介烟等。到20世纪30年代，贵州所产烟叶产量已占全国第四位，1934年种植面积达37 600hm²，产量达106万担（1担为50kg）（张肖梅民国28年编《贵州经济》）。以上这些都是晒晾烟类型。贵州烤烟的引种，从1938年至今，已有70年历史，但其发展极为迅速，特别是新中国成立后成倍增长，1949年全省烤烟种植面积仅23 333hm²，总产量27万担，1982年种植面积达88 333hm²，总产量达328.2万担。300余年的烟草历史，加上生产上的不断发展，必然形成多种多样的、各具特色的烟草种质资源，如著名的遵义泡秆烟、黄平毛秆烟等都

是烟农从变异植株中系统选育而成的。据调查,摆金烟曾经有大白花、小白花、红花烟、青秆烟、包耳烟等多个品种在生产上使用,这些品种都是广大烟农选择培育的。

2. 复杂的生态环境 贵州地处云贵高原东斜坡,地形、地势复杂,经度东西相差约 6° ,纬度南北相差约 6° 。最高海拔2900m(赫章与水城二塘乡交界处的韭菜坪),最低海拔137m(黎平水口河出省界处),高低相差2700余米。加上乌蒙山、大娄山、苗岭、武陵山等山脉纵横交错,乌江、都柳江、清水江、南盘江、北盘江、赤水河等流域的切割作用,形成了全省沟壑纵横、岩溶发育、山崖陡峭的复杂地形地貌。贵州气候属亚热带季风湿润气候区,但由于大气环流和地形地势的影响,使气候条件复杂多变,具有高原山地气候特点:有属于北亚热带夏湿春干温凉气候的黔西北高原,有属于中亚热带温和湿润气候的黔中丘原,也有属于中亚热带夏热春凉湿润气候的黔东边缘过渡地带,更有具南亚热带干热气候的河谷地带,年均温最低的威宁仅 10.5°C ,最高的罗甸可达 19.6°C 。年降雨量最长达1769mm,最少为854.1mm;年日照时数最少的大娄山东侧部分地区仅1000h,而最高的威宁可达1800h以上。贵州烟草主要栽培土壤有黄壤、红壤、黄红壤、石灰土、紫色土等类型,由于受母岩与成土母质以及其他因素的影响,即使同一种土壤在同一地区,其理化性质也有所不同,如同为适宜种植烟草的小黄泥,在不同地区,其土壤中有效养分的含量可相差3倍以上。总之,正如农谚所说贵州是“十里不同天,五里不同地”的立体农业自然条件。而烟草是一种可塑性很强的作物,由于长期处在不同的生态环境中,自然就形成了不同的生态类型。例如处于南部边缘干热河谷地带的晒烟则形成株矮、叶窄、叶尖尾状的谭寨柳叶,叶片多为披针形;而处于温凉湿润气候的西北部,则形成株高、叶大、叶片多是卵圆形或宽卵圆形的大方二红花等品种。

3. 分散独立自给自足的烟草生产方式 在烤烟传入以前,多数烟草生产(晒晾烟)是作为自给自足的小农经济生产方式进行的,除了自食和馈赠亲友外,一般不进入市场,只有在多余的情况下才进入市场。后来在一些市场需要的地区,质量较好的烟叶才有了部分作为交换用的商品生产,但数量仍然有限,即使到了现在,除烤烟是商品性生产外,晒晾烟在大部分地区仍然是自给自足、分散独立的生产方式。据本书著者所调查,在一般地区约有80%以上的农户种植晒晾烟,但每户种植面积一般 67m^2 或 134m^2 左右,或者种100株到200株左右,栽种到 333m^2 的很少。这种独立分散的小量生产,各自根据自己喜好的目标选留种子,时间一长,就自然形成了不少的品种与材料。当然,其中可能存在相互换种的情况,我们在调查中发现,一个自然片区往往只有2~3个各具不同特点的品种,但不同地区,甚至村落品种都有较大的差异。从本书著者所收集的烤烟资源看,绝大多数是20世纪50年代以前分散独立经营时农民选育出来的。虽然引进时间短,但是在短短的50余年中,也有40余份各具特色的材料,而且后30年仅育成20多份材料。可见这种分散独立的生产方式是形成贵州烟草种质资源丰富的条件之一。

另外在晒晾烟产区,特别是在商品率较高的产区,优质烟品种正在逐步被淘汰,而高产品种正在推广,如榕江有名的崩坡塘烟,原来普遍栽种质量好的细羊角烟,但由于这里的烟叶有大部分作为商品性生产,为了追求产值收入,使得近年来细羊角烟仅在个别农户中除作为自食外,绝大部分已被产量高的大耳烟所代替。同样在铜仁地区铜仁与玉屏接壤的这一带烟区,曾种植的品质优良的细黄匹品种已绝种,取而代之的是产量高、品质比细黄匹差的大黄匹品种。

4. 生产方式影响资源抗性 在种质资源抗性上,生产方式有着明显的影响。以晒晾烟为例,照理说,一般农家品种抗逆力是比较强的,但从现有的资料所反映出的抗病性来看,贵州晒晾烟抗根茎病的能力较弱,对叶部病害有一定的抵抗能力。形成这种状况的原因,主要是