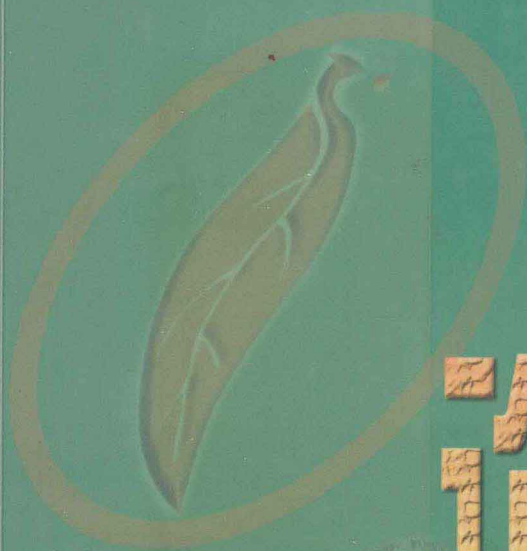


云南烟草科学研究所农业研究所 中国烟草育种研究(南方)中心

主 编 姚庆艳

副主编 李天飞



论文集

(1998~2001)

云南科技出版社

云南烟草科学研究所
中国烟草育种研究(南方)中心
论文集
(1998~2001)

主 编 姚庆艳

副主编 李天飞

云南科技出版社

图书在版编目(CIP)数据

云南烟草科学研究院农业研究所、中国烟草育种研究
(南方)中心论文集:1998~2001/云南烟草科学研究院
农业研究所编. —昆明:云南科技出版社,2002.2
ISBN 7-5416-1614-1

I.云... II.云... III.①烟草—栽培—文集②烟
草加工—文集 IV.①S572-53②TS4-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 004311 号

书 名: 云南烟草科学研究院农业研究所 论文集(1998~2001)
中国烟草育种研究(南方)中心
Yunnan Yanco Kexue Yanjiuyuan Nongye Yanjiusuo
Zhongguo Yanco Yuzhong Yanjiu (Nanfang) ZhongXin Lunwenji(1998~2001)

作 者: 云南烟草科学研究院农业研究所

出 版 者: 云南科技出版社(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼,邮编:650034)

责任编辑:李永丽

封面设计:杨 峻

责任印制:翟 苑

印 刷 者: 云南教育印刷厂

发 行 者: 云南科技出版社

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 37

字 数: 877 千字

版 次: 2002 年 2 月第 1 版

印 次: 2002 年 2 月第 1 次印刷

印 数: 0001~1000 册

书 号: ISBN 7-5416-1614-1/Q·67

定 价: 68.00 元

若发现印装错误请与承印厂联系

前 言

云南烟草科学研究院农业所已编辑出版了二本论文集,这两本论文集分阶段对农业所各项工作进行了总结。“九五”以来,在各级领导部门的关心和支持下,农业所在科研环境、科研条件、科研水平上得到了较大的改进和提高。农业所始终坚持“科研与生产结合,科研为生产服务”的方向,采取以应用研究为主,基础研究、应用研究、开发研究相结合,科研、开发、推广并重的方法,实行以承担云南省科委、国家烟草专卖局和云南省烟草专卖局(公司)的项目为主,加强与各地州烟草公司横向合作,针对云南烤烟生产中不断出现的新问题,加强研究,积极探索,提出了很多切实可行的办法,为云南烟草的不断发展做出了积极的贡献。现在,把云南烟草科学研究院农业研究所 1998~2001 年间发表的集烟草育种、栽培、植保、烘烤、管理、学习考察等具有一定学术价值和当前和今后烟草生产具有指导意义的 100 多篇论文汇编成册,公开出版。这有利于各级领导充分了解农业所的科研进展,加大对烟草农业科研的支持;有利于各级烟草部门充分地了解和应用科研成果,及时将科研成果转化为生产力;有利于各级研究部门充分地了解农业所的科研情况,有利于加强科研工作更大范围内进行合作。

这本论文集虽然只是我们研究工作中的一部分,但凝聚了农业所全体科研人员辛勤的汗水,倾注了他们对烟草科研无悔的追求。此论文集出版后,请上级有关部门、全国烟草科研部门、各大专院校的领导和各级专家、各位老师提出宝贵意见,以便不断地改进我们的工作,为实现云南烟草长期可持续发展做出新的贡献。

2002 年 1 月

目 录

一、烟草育种、品种

烤烟品种资源综合评价和利用	许美玲,李天飞等(3)
中国烟草育种研究(南方)中心烟草品种资源研究概况	许美玲(14)
烤烟推广品种亲缘关系分析与育种亲本的选择	许美玲,卢秀萍等(20)
十个引进烤烟品种的灰色关联度分析	卢秀萍,许美玲等(25)
不同香料烟品种对临沧生态区的适应性研究	殷 端,张晨东等(32)
RAPD 技术在烤烟品种资源鉴定和纯度分析中的应用	何川生,张汉尧等(46)
云南烤烟品种资源核心收集品分类研究	何川生,李天飞等(52)

二、烟草抗病性

红花大金元株系抗烟草黑胫病鉴定试验	段玉琪,孔光辉等(65)
黄瓜花叶病毒诱导烟草抗病性的生化研究	黄学跃,赵立红等(70)
晒晾烟品种资源对主要病害的抗性鉴定	黄学跃,赵立红等(75)
不同抗性晒烟品种感赤星病后游离氨基酸动态研究	黄学跃,陈惠明等(85)
烤烟品种抗烟草黑胫病与多酚类总量关系的研究	张竹林,徐树德等(91)
过氧化物酶与烟草南方根结线虫病的抗性研究	杨宇虹,秦西云等(98)

三、烟草种子

超干烟草种子低温保存技术研究	许美玲,卢秀萍等(105)
氯化胆碱提高烤烟 K326 种子活力研究	白永富,王绍坤等(113)
烟草种子不同成熟时期形态特征的激光扫描共聚焦显微镜观察	卢秀萍,何川生等(116)
水合一脱水处理在烤烟种子活力中的作用	白永富,王绍坤等(120)
H ₂ O ₂ 浸种处理提高 K326 烤烟种子活力的研究	卢江平,白永富等(123)
PEG 对烤烟种子活力的影响	白永富,卢江平等(127)
超干燥保存烟草种子的寿命预测	许美玲,卢秀萍等(132)

四、烟草营养与生理生化

烟草湿润托盘育苗技术研究与应用 I

——育苗基质配方筛选及育苗效果比较 王绍坤, 晋 艳等(143)

烟草湿润托盘育苗技术研究与应用 II

——苗期管理—施肥和空气整根对烟苗素质的影响

.....	王绍坤, 晋 艳等(150)
烤烟连作对烟叶产量和质量的影响研究初报	晋 艳, 杨宇虹等(157)
不同基因型烤烟钾素营养特性研究	张晓海, 雷永和等(165)
利用 ³⁵ S 研究烤烟对 S 的吸收分配与再分配	张晓海, 王绍坤等(172)
烤烟硫素营养研究初报	张晓海, 李金培等(180)
秸秆还田改善长期大量施用化肥烟区烟叶产质研究	张晓海, 王绍坤等(187)
外源植物激素对烤烟增钾控氮的作用及其对烟叶品质的影响	
.....	张晓海, 杨春江等(193)
土壤—烤烟矿质营养元素相互关系的主组分分析	张晓林, 张晓海等(200)
施氮量与烤烟氮素营养效应研究	张晓海, 雷永和等(213)
氯在烤烟中的分布研究	张晓海, 殷 端等(217)
应用 ⁸⁶ Rb 研究烤烟的钾素营养效应	张晓海, 雷永和等(221)
烤烟分次施硝酸钾的钾素营养效应研究	张晓海, 雷永和等(231)
烤烟对不同钾源的钾素吸收规律及产质量效应研究	张晓海, 李金培等(235)
烟叶钾含量与土壤理化性状的关系	李天福, 陈 萍等(241)
烤烟栽培因子与烟叶香吃味的研究	李天福, 冉邦定等(244)
烤烟不同耐肥品种的肥料利用率与烟叶品质	李天福, 陈 萍等(250)
土壤养分限制因子对烟叶的含钾量及生产量的影响研究 ...	杨宇虹, 晋 艳等(253)
不同形态氮素配比对地膜烟的生长及烟叶品质和产量的影响	
.....	杨宇虹, 崔国明等(258)
土壤 pH 值对烟株生长和烟叶品质的影响	杨宇虹, 晋 艳等(263)
云南植烟土壤 pH 值对烟株生长及烟叶品质的影响研究 ...	杨宇虹, 雷永和等(270)
酸性植烟土壤上提高烟叶产质量的途径	杨宇虹, 雷永和等(276)
应用 ⁸⁶ Rb 核素示踪技术研究烟草钾素流失	杨宇虹, 晋 艳等(283)
烟草钾素积累与损失研究	杨宇虹, 晋 艳等(286)
土壤不同养分因子对烟株生长及烟叶品质和产量的影响 ...	杨宇虹, 冯柱安等(290)
土壤质地对烟株生长和烟叶化学成分及 N、K 素吸收的研究	
.....	杨宇虹, 晋 艳等(295)
云南烤烟中上部叶片含氮化合物代谢规律研究	邓云龙, 孔光辉等(302)
氮素营养对烤烟叶片淀粉积累及 SPS、淀粉酶活性的影响	
.....	邓云龙, 孔光辉等(309)
有机肥对香料烟产量质量的影响研究	张晨东, 殷 端等(315)

施肥量与种植密度对香料烟伊兹密尔的影响研究

- 科库鲁、伊兹密尔施肥密度试验报告…… 殷 瑞,张晨东等(321)
- 香料烟不同施肥量游离氨基酸变化规律研究 …… 张晨东,殷 瑞等(327)
- 不同施肥量对烤烟内在质量及氮磷钾肥利用率的影响 …… 陈 萍,李天福等(331)
- 施肥量与烟株营养元素关系的探讨 …… 陈 萍,李天福等(336)
- 钙对烤烟产质量及其主要植物学性状的影响 …… 崔国民,黄必志等(341)
- 镁对烤烟生理生化及品质和产量的影响研究 …… 崔国民,张晓海等(346)
- 硼对烤烟生理生化及产质量的影响 …… 崔国民,柴家荣等(351)
- 氮素形态对烟草光合特性的影响 …… 卢秀萍,孔光辉等(358)
- 烟草光合作用日变化及环境因素对光合作用的影响 …… 卢秀萍,孔光辉等(362)
- 香料烟的光合生理特性初探 …… 宗 会,张 燕等(366)
- 影响香料烟糖和烟碱含量的因素 …… 宗 会,张 燕等(370)

五、烟草病虫害

- 云南烟草赤星病菌致病力分化研究 …… 方敦煌,孔光辉等(377)
- 拮抗烟草黑胥病的 PGPR 菌株 GP13 的基本生物学特性研究 ……
…… 方敦煌,赵玉虎等(380)
- 云南烟草天敌种类 …… 胡 坚,李天飞等(384)
- 烟草害虫天敌及其自然控制作用 …… 胡 坚(395)
- 几种烟草抗病毒剂田间药效及对烟株抗病性的影响 …… 余 清,刘 勇等(399)
- 蚜虫轮枝菌生物学特性的初步研究 …… 宋春满,李天飞等(404)
- 两种线虫生防菌剂在烟草根际的定殖及对根际微生物的影响 ……
…… 祝明亮,李天飞等(408)
- 木霉拮抗烟草赤星病菌菌株的筛选及拮抗机制研究 …… 王 革,方敦煌等(414)
- 烟草主要真菌病害生防木霉的筛选 …… 李梅云,李天飞等(418)
- 云南不同烟区烟蚜解毒酶与靶标酶活力的比较 …… 宋春满,邓建华等(422)
- DACTYLELLA INTERMEDIA SP. NOV., A NEW SPECIES
FROM XISHUANBANNA, YUNNAN, CHINA …… 李天飞,雷丽萍等(427)
- 云南烟草丛枝症病害综防研究与示范 …… 李应金,秦西云等(430)
- 云南烟草丛枝症病原及传媒研究初报 …… 秦西云,段玉琪等(435)
- 云南烟草丛枝症病害研究 II
——田间发病规律 …… 秦西云,杨 铭等(440)
- 云南烟草丛枝症病害研究 XIII
——大理州烤烟丛枝症病害的发生与防治 ……
…… 杨 程 秦西云等(443)
- 云南烟草丛枝症病害研究 XIV
——感染时期与病害发生及经济性状的相关性 ……
…… 秦西云,段玉琪等(448)

云南烟草丛枝症病害研究 XV

——白肋烟品种的抗性测定 段玉琪,秦西云等(452)

云南烟草丛枝症病害研究 XVI

——网罩隔离培育无毒烟苗防治病害 秦西云,李应金等(456)

六、烟草烘烤

立式炉平板式烤房在云南省烤烟生产上的运用 杨雪彪,张树堂等(463)

红花大金元的烘烤特性和烘烤方法 张树堂,杨雪彪等(469)

烟叶硝酸还原酶活性在烘烤过程中的变化 张树堂,杨雪彪等(474)

烘烤方式及烘烤条件对烤烟烘烤中细菌变化的影响 张树堂,祝明亮等(479)

七、转基因技术

转基因烟草与烟草中转基因成分的检测方法概况 刘 勇,李天飞等(485)

应用点免疫结合法和组织印迹法检测烟草组织中的 TMV 和 CMV
..... 刘 勇,杨树军等(490)

八、分析技术

近红外光谱技术在烟叶品质分析中的应用 卢江平,白永富等(497)

近红外光谱检测烟草内在品质综合技术研究初报 李天飞,卢江平等(500)

近红外光谱分析技术在烟草化学分析上的应用研究 王东丹,李天飞等(503)

烟草中几种主要化学成分的连续流动自动分析方法 王东丹,蔡玉兰等(507)

九、论 述

论烟草农业科学技术可持续发展 李天飞,任 炜等(513)

初论云南“名、优、特”烟叶生产技术及发展思路 李天飞,卢江平等(520)

云南烟草施肥现状、问题与对策 李天福(525)

面向知识经济的云南烟草农业科技创新 郭生云(529)

人力资源开发的认识和实践 奎学品(533)

论情商在人力资源开发中的作用

——赴美国人力资源开发培训考察学习体会 奎学品(537)

云南省烤烟育种“九五”回顾及“十五”展望 李永平(540)

加强烟草农业科技选题立项的管理 邵 丽,邓云龙等(545)

十、国外考察

巴西烟叶生产、收购、加工和出口 许美玲,周义和等(551)

巴西布菲金公司烟草育种和种子生产加工和销售 许美玲,周义和等(558)

泰国烤烟生产考察报告 崔国民等(565)

十一、论文摘要

云南烟草品种资源“九五”研究进展	许美玲,李天飞等(575)
烤烟新品种云烟 87 特征特性及配套技术	李永平,王颖宽等(575)
烤烟品种 K346 引种试验报告	许美玲,卢秀萍等(576)
45 份香料烟品种资源观察鉴定报告	殷 端,张晨东等(576)
烟草引种与植物检疫	许美玲(577)
稀土对烤烟生长和代谢的影响研究	张晓海,雷永和等(577)
烤烟前作的根际物质及根际微生物种群对烟株生长的影响研究	杨宇虹,晋 艳等(578)
.....	杨跃林,殷 端等(578)
锌肥、镁肥对香料烟产量和品质的影响研究	殷 端,张晨东等(578)
有机肥种类和数量对香料烟产质量的影响研究	
.....	崔国民,柴家荣等(579)
植烟红壤石灰施用量研究	高家合,张卫明等(579)
烟田有翅蚜的种类及迁飞动态研究	刘 江,吴兴富等(580)
抑芽剂芽敌和芽克田间药效试验	李应金,陈惠明等(580)
5 种杀虫剂对烟蚜的药效试验	李应金,陈惠明等(580)
7 种农药防治烟草赤星病药效试验	李应金,陈惠明等(581)
新型烤烟苗床土壤消毒剂药效试验	李应金,陈惠明等(581)
三种生物制剂对烟草根结线虫病防效研究	祝明亮,李天飞等(582)
云南烟草丛枝症病害研究 VI	
——综合防治技术的研究与示范推广	秦西云,杨 铭等(582)

一、烟草育种、品种

烤烟品种资源综合评价和利用

许美玲 李天飞 张绍芬 段玉琪 卢江平 李永平

摘 要 本文主要在多年的烤烟种质资源的收集(引进)、整理、鉴定、评价、利用的基础上,对现有烤烟品种资源分类进行综合评价,包括当前烤烟推广品种、国内外主要烤烟品种资源和各品种的抗病性进行总体评价。为此,筛选出优质烤烟品种、高抗各种烟草病害的品种资源,推荐用于烤烟大面积生产和优质、多抗烤烟新品种的选育中,以提高烤烟品种资源的利用率。

关键词 烤烟品种资源 综合评价 优质 抗病性 黑胫病 TMV 赤星病 青枯病

1 引 言

在即将迈向 21 世纪之际,人类越来越认识到农业发展有赖于作物种质资源的妥善保存和持续不断的利用。作物种质资源是作物育种、生物技术和作物科学发展的物质基础,是人类赖以生存的物质财富。在生命科学高度发展的今天,人们越来越认识到作物种质资源的重要性,认为人类的发展和进步,很大一部分需要依靠农业,而农业又有赖于对作物遗传资源的持续不断的利用。烟草品种资源的鉴定和评价是利用烟草品种资源的首要环节,烟草种质(遗传)资源合理和充分的利用是烟草品种资源研究的最终目的。为了充分利用烟草种质资源,我们把收集(引进)、整理和保存的品种资源材料进行田间鉴定和评价,为提高烤烟品种资源的利用率打下坚实的基础。

2 材料和方法

2.1 材 料

近 20 年来收集(引进)、整理和保存的烤烟品种资源材料近 400 个。

2.2 方 法

田间鉴定评价采用完全随机区组试验设计,重复 2~3 次,优质烟栽培技术管理措施进行管理,分小区采烤,分级计产,进行农艺性状和经济性状的测定,统计分析,抗病性经人工接种鉴定,所得资料分类汇总。

3 结果与分析

经过近 20 年特别是近 10 年对所有烤烟品种资源材料的全面鉴定评价,可对烤烟品种资源进行分类管理,拓宽其利用率。

3.1 烤烟推广品种综合评价

3.1.1 优质抗病的烤烟推广品种主要农艺性状评价

通过全国烟草品种审定委员会审定准许在全国范围内推广的烤烟品种有红花大金元、K326、云烟 85 号、云烟 317、Speight G-28、V2、岩烟 97、广遵二号、贵烟 11 号、中烟 90 等 26 个,其主要农艺性状见表 1,这是区别各品种的主要特征特性。

表 1 目前推广的烤烟品种主要农艺性状评价表

品种名称	原产地	株型	株高 (cm)	茎围 (cm)	节距 (cm)	叶数 (片)	腰叶(cm)		叶形	叶尖	叶耳	花色	移栽至开花(天)
							宽	长					
红花大金元	云南	筒	120.0	11.0	4.7	22	74.3	25.0	长椭圆	渐尖	大	深红	56
K326	美国	筒	120.0	8.9	4.4	24	71.8	28.1	长椭圆	渐尖	小	淡红	57
Speight G-28	美国	筒	128.3	9.8	4.3	24	62.7	28.0	椭圆	急尖	小	深红	55
V2	美国	塔	130.0	10.5	4.6	24	69.3	34.4	长椭圆	急尖	大	淡红	55
云烟 85 号	云南	筒	170.0	8.3	5.8	24	70.0	32.5	长椭圆	渐尖	大	红	55
云烟 317	云南	筒	124.7	9.9	5.1	25	63.1	28.2	长椭圆	钝尖	大	红	51
NC 82	美国	筒	140.4	9.4	5.1	22	61.0	22.8	长椭圆	急尖	大	红	57
K346	美国	塔	97.4	9.9	5.5	23	79.2	30.6	长椭圆	渐尖	小	淡红	53
RG 11	美国	筒	95.6	10.2	5.1	25	78.7	28.7	椭圆	渐尖	中	淡红	54
长脖黄	河南	筒	147.9	9.9	4.8	19	72.8	37.3	长椭圆	急尖	大	红	53
翠碧一号	福建	筒	113.4	9.8	4.9	22	63.3	27.7	椭圆	钝尖	中	淡红	62
广遵 2 号	广东	筒	113.7	10.6	6.4	22	69.0	31.3	椭圆	渐尖	中	红	54
广遵 4 号	广东	筒	107.2	11.9	5.8	21	75.3	34.8	椭圆	渐尖	中	红	51
贵烟 11 号	贵州	筒	92.8	8.4	4.7	21	54.5	27.4	椭圆	渐尖	大	深红	83
吉烟 5 号	吉林	塔	174.0	10.7	6.3	27	73.5	25.5	椭圆	急尖	大	淡红	63
辽烟 15 号	辽宁	筒	180.0	10.1	5.5	25	66.5	44.5	椭圆	急尖	小	淡红	65
龙江 851	加拿大	塔	93.8	9.4	6.1	26	67.9	27.3	长椭圆	渐尖	小	粉红	49
NC 89	美国	塔	132.3	9.7	4.5	23	65.8	22.7	长椭圆	尾状	大	红	56
Speight G-80	美国	塔	138.3	9.2	5.6	24	65.8	29.7	长椭圆	渐尖	小	红	54

续表 1

品种名称	原产地	株型	株高 (cm)	茎围 (cm)	节距 (cm)	叶数 (片)	腰叶(cm)		叶形	叶尖	叶耳	花色	移栽至开 花(天)
							宽	长					
Speight G 140	美国	塔	153.3	8.7	7.3	25	58.3	25.0	长椭圆	渐尖	小	淡红	66
永定一号	福建	筒	119.3	7.8	7.5	25	53.5	26.3	椭圆	急尖	小	深红	52
中烟 14	中国	筒	132.6	9.3	5.3	26	73.3	34.3	椭圆	钝尖	大	淡红	68
中烟 90	中国	塔	140.0	10.0	4.8	22	69.8	30.0	椭圆	渐尖	小	淡红	60
中烟 9203	中国	筒	153.7	11.9	5.8	24	75.3	34.8	长椭圆	渐尖	小	深红	51
豫烟 2 号	河南	筒	110.5	9.0	4.6	22	57.4	28.0	椭圆	渐尖	中	淡红	60
遵烟一号	贵州	筒	73.4	9.9	3.6	23	65.5	32.2	椭圆	急尖	大	淡红	73

3.1.2 烤烟推广品种产量、外观质量和化学成分的综合评价(见表 2)

烤烟推广品种亩产量适中,原烟外观质量好,如桔黄、金黄色烟叶多,油分多,烟叶厚度适中,叶片结构疏松,各化学成分协调或基本协调。总糖含量协调范围为 18%~23%,还原糖为 11.98%~19.26%之间,但由于云南省昼夜温差大,糖的积累多,部分烤烟品种的总糖和还原糖含量比其他省份的烟叶偏高。尼古丁含量适宜范围为 2%~2.5%,有些品种尼古丁偏高主要是由于施肥量大的原因。糖碱比接近 10 的品种较好,各品种化学成分基本协调,优良的品质,能够适应当前的卷烟生产的需要。近年来云南省推广的烤烟品种主要有云烟 85 号、K326、红花大金元、云烟 317、V2、K346、NC82 和 RG11 等。北方烟区主要种植 NC89、G-140、G-80、中烟 90 和中烟 9203 等。

表 2 目前推广的烤烟品种产量、外观质量和化学成分表

品种名称	亩产量 (kg/亩)	颜色	油分	光泽	叶厚 度	叶片 结构	总糖 (%)	还原糖 (%)	总氮 (%)	尼古丁 (%)	蛋白质 (%)	钾 (%)	糖碱比	氮碱比
红花大金元	175.62	桔黄	多	强	厚	疏松	26.02	20.88	1.71	1.92	9.19	2.52	13.55	1.13
K326	189.56	桔黄	多	强	中	疏松	16.50	13.05	2.25	2.47	10.96	2.74	6.68	0.91
Speight G-28	183.50	桔黄	多	强	中	疏松	24.20	22.33	1.86	2.38	9.06	2.48	15.74	0.48
V2	173.57	桔黄	多	较强	中	疏松	25.09		1.97	2.24	9.92	2.51	11.20	1.14
云烟 85 号	187.50	桔黄	多	强	中	疏松	26.38	23.75	1.58	2.04	7.64	2.15	12.93	0.87
云烟 317	185.60	桔黄	较多	强	稍薄	疏松	26.18		1.72	2.38	8.24		11.00	0.73
NC 82	177.90	金黄	多	强	中	疏松	26.39	18.63	1.87	3.03				
K346	197.80	桔黄	多	强	中	疏松	30.64	24.35	1.35	2.15	6.21	2.49	20.24	0.88
RG 11	167.77	桔黄	多	强	稍厚	疏松	26.38	21.59	1.71	2.24	8.31	2.42	11.76	0.78
长脖黄	197.66	桔黄	较多	较强	中	疏松	25.65		2.78	3.13	14.00	2.50	8.19	0.89

续表 2

品种名称	亩产量 (kg/亩)	颜色	油分	光泽	叶厚 度	叶片 结构	总糖 (%)	还原糖 (%)	总氮 (%)	尼古丁 (%)	蛋白质 (%)	钾 (%)	糖碱比	氮碱比
翠碧一号	231.73	桔黄	多	较强	中	疏松	29.65	22.90	1.41	1.17	7.55		25.34	1.21
广遵 2 号	176.79	桔黄	较多	较强	中	疏松		21.56		2.90		2.47	7.44	
广遵 4 号	180.09	桔黄	多	强	稍薄	疏松		20.61		3.09		2.92	6.69	
贵烟 11 号	105.57	桔黄	较多	强	稍薄	疏松	34.59		1.76	0.66	10.29		52.41	2.67
吉烟 5 号	83.14	桔黄	较多	强	中	疏松	33.26		1.62	1.00	9.05	1.63	33.26	1.62
辽烟 15 号	105.57	桔黄	较多	较强	中	疏松	28.27		1.59	2.16	7.61	2.48	13.09	0.74
龙江 851	159.42	桔黄	多	强	中	疏松	25.60	20.00	1.60	2.40	9.60	1.70	8.30	0.80
NC 89	208.29	金黄	多	强	中	疏松	28.52	22.65	1.87	2.25	9.26	2.50	12.68	0.83
Speight G-80	181.08	桔黄	较多	强	中	疏松	23.12	15.28	1.54	1.87	7.82	2.45	13.84	1.16
SpeightG 140	204.61	桔黄	较多	较强	中	疏松	35.85	30.65	1.14	1.02	6.06	2.00		
永定一号	178.74	金黄	多	强	稍薄	疏松	10.33	8.19	2.14	1.78	11.86		7.49	0.87
中烟 14	162.36	桔黄	多	较强	中	疏松	16.99		1.93	1.37	10.60			
中烟 90	176.11	金黄	多	强	中	疏松	27.90		1.36	2.10	7.40	2.05	12.80	0.72
中烟 9203	180.09	桔黄	多	强	中	疏松	18.00		2.03	2.63	8.28	2.87	5.5	
豫烟 2 号	149.58	桔黄	较多	强	中	疏松	19.54		1.82	1.81	9.29	1.57	8.56	
遵烟一号	165.22	桔黄	较多	较强	稍薄	疏松	19.61		1.94	0.83	10.04			

3.1.3 烤烟推广品种对主要病害抗性的综合评价

目前推广的烤烟品种除了具有品质优良的特点外,还有较强的抗病能力。表 3 是各品种对主要病害抗性鉴定的结果,从中看出,这些推广品种中,高抗黑胫病的品种有 K326、Speight G-28、V2、云烟 85 号、云烟 317、NC82、K346、RG11、豫烟二号、中烟 9203 等;中抗的品种有 K346、RG11;Speight G-80、中烟 90 等;抗病的品种有广遵 4 号、贵烟 11 号、NC89、中烟 14 和遵烟一号等;其他推广品种感病。高抗青枯病的品种有 K346、RG11 等;中抗品种有 K326、Speight G-28 等;抗病品种有 NC89;其他推广品种感病。

中抗根结线虫病的品种有红花大金元、K326、永定一号等;抗病品种有 Speight G-28、K346、RG11、NC89、Speight G-80、中烟 14 等,其他品种感病,无高抗的根结线虫病品种。在推广品种中未发现有抗 CMV 的品种。对于 TMV 来说,高抗品种有吉烟五号;中抗品种有 V2、辽烟 15 号;耐病云烟 85 号、广遵 24 号、豫烟 2 号、中烟 90 和中烟 9203;其他品种为感病。高抗赤星病的品种有吉烟五号,中抗品种有贵烟 11 号和辽烟 15 号等,K346 为低抗,其他品种感病。

表 3

目前推广的烤烟品种对主要病害的抗性评价表

品种名称	黑胫病	青枯病	普通根结线虫病	烟蚜	TMV	赤星病	南方根结线虫病	北方根结线虫病	爪哇根结线虫病	野火病	气候型斑点病	低头黑病
红花大金元	MS	HS	MR	HS	S	S	MR		R	S	轻	LR
K326	HR	MR	MR	MR	S	S	MR		MR	S	S	
Speight G-28	HR	MR	R	S			MR		R		S	
V2	HR				MR	S	S	S	R	MS		
云烟 85 号	HR				耐	耐	MR		S			
云烟 317	HR				MS		S	MR	R	MS		
NC 82	HR	MS	S	S	S	S	S				S	
K346	HR	HR	R			LR						
RG 11	HR	HR	R			S						
长脖黄	S	S				S						
翠碧一号	HS					MS						
广遵 2 号	HS	HS			耐		MR		MR		耐	
广遵 4 号	R				MS		R		R			
贵烟 11 号	R				S	MR	S		R			
吉烟 5 号					HR	HR						
辽烟 15 号					MR	MR						
龙江 851	S					S						
NC 89	R	R	R	MR	S		HR				R	S
Speight G-80	MR	S	R	S			R				S	
SpeightG 140	MS	MS	S	HS	S	S	S				S	耐
永定一号	S	S	MR	MR			S					R
中烟 14	HR				耐		HR					耐
中烟 90	R	S	R	S			R					
中烟 9203	MR				耐	耐	S			S		
豫烟 2 号	HR		HR			耐						耐
遵烟一号	HR				耐		S		S		S	

注:HR=高抗,MR=中抗,R=抗,HS=高感,MS=中感,S=感病,LR=低抗,LS=低感。

3.2 其他国内外烤烟品种资源的来源和数量统计(见表4)

表4 国内外烤烟品种资源的来源和数量统计表

来源	品种数	来源	品种数
云南	61	台湾	2
山东	34	黑龙江	2
河南	10	美国	146
广东	8	巴西	12
辽宁	7	津巴布韦	5
贵州	6	加拿大	5
安徽	5	日本	2
福建	3	吉林	1
山西	3	四川	1

除推广品种外的其他国内烟草品种资源分为地方品种和育成品种两部分,包括在历史上起过作用的品种 21 个和其他一般品种 126 个。地方品种中又分省内地方品种(26 份)和省外地方品种(48 份),其他省外品种 69 个,分别来自山东、河南、广东、辽宁、吉林、贵州、黑龙江、安徽、山西、福建和台湾等省。国外烤烟资源主要来自于美国、巴西、加拿大、津巴布韦、泰国、日本等国家以及中国烟草种质库,共计 172 个。目前,在全国范围内推广使用的美国烤烟品种有 K326、V2、NC89、G-28、G-140、G-80、K346、RG11 等。

3.3 烟草品种资源抗病性总体评价

表 5 是目前云南省烟草研究院农业研究所保存的烤烟品种资源材料资源抗病性情况统计表,表中看出,在云南省危害较大的几种病害中,对黑胫病鉴定过的材料较多,其次是根结线虫病,再其次是青枯病,对 CMV 和 TMV 的鉴定材料较少。在鉴定过的 191 个品种中,高抗黑胫病的有 13 个品种,占 6.8%,中抗黑胫病的有 48 个,占 25.1%,抗黑胫病的有 37 个,占 19.4%;高感黑胫病的有 5 个品种,占 2.6%,中感黑胫病的有 29 个,占 15.2%,感黑胫病的有 59 个,占 30.9%。抗青枯病鉴定的 125 个品种中,高抗的有 2 个品种,占 1.6%,中抗的有 18 个,占 14.4%,抗病的有 2 个,占 1.6%;高感的有 2 个品种,占 1.6%,中感的有 10 个,占 8%,感病的有 91 个,占 72.8%。抗根结线虫病鉴定的 133 个品种中,无高抗的品种,中抗的有 41 个,占 30.8%,抗病的有 11 个,占 8.3%;中感的有 48 个,占 30.9%,感病品种 33 个,占 24.8%。以上看出,高抗各种病害的品种较少,而感病的品种较多。

3.4 抗主要烟草病害的烤烟品种资源综合评价

在现有近 400 份烤烟品种资源中,除了推广品种具优质和抗烟草主要病害外,其他资源材料中也有各种主要病害的抗病品种,以下对除了推广品种外一些主要抗病品种进行综合评价。