

# 烤烟新品种云烟 97 的选育及其特征特性

李永平, 肖炳光, 焦芳婵, 张谊寒, 于海芹, 卢秀萍\*

(云南省烟草农业科学研究院, 云南 玉溪 653100)

**摘要:** 云烟 97 系用云烟 85 作母本、CV87 为父本选育而成的烤烟新品种。该品种田间生长整齐一致, 株式塔形, 平均打顶株高 115.3 cm, 采收叶数 19.8 片, 大田生育期 120 ~ 127 d。叶形长椭圆, 主脉粗细中等。各项经济性状指标优于对照 K326。该品种抗黑胫病, 中抗根结线虫病, 对叶斑类病害的抗性优于对照 K326 和云烟 85。烤后原烟外观质量较好, 内在化学成分比例协调。该品种适宜我国南方主产烟区种植。

**关键词:** 烤烟; 新品种; 云烟 97; 选育

中图分类号: S572.03

文章编号: 1007-5119 (2012) 04-0028-04

DOI: 10.3969/j.issn.1007-5119.2012.04.006

## Breeding and Characteristics of a New Flue-cured Tobacco Variety Yunyan97

LI Yongping, XIAO Bingguang, JIAO Fangchan, ZHANG Yihan, YU Haiqin, LU Xiuping\*

(Yunnan Academy of Tobacco Agricultural Science, Yuxi, Yunnan 653100, China)

**Abstract:** Yunyan 97, developed by pedigree selection method, was a new flue-cured tobacco variety produced by pollinating a female parent Yunyan 85 with pollen from CV87. Yunyan97 had uniform growth with a tower shape. Its average height was about 115.3 cm with 19.8 leaves after topping. Field growth period was 120-127d. The economic value of Yunyan97 was superior to that of K326. Yunyan97 was resistance to black shank and moderate resistance to root-knot nematode. Its resistance to leaf spot diseases was better than K326 and Yunyan85. Yunyan97 had a better cured leaf quality with well balanced chemical composition. Yunyan 97 was adapted to the major flue-cured tobacco leaf production areas in Southern China.

**Keywords:** flue-cured tobacco; new variety; Yunyan97; breeding

烟叶是烟草行业发展的基础, 而品种是烟叶生产的基础, 优良品种是提高烟叶产量、改善烟叶品质的内因。我国的烟草育种经过几代育种工作者长期不懈的努力, 育成了一批品质较好, 适应性较强的烤烟品种<sup>[1-10]</sup>, 改变了我国烟叶生产长期依赖国外品种的局面<sup>[11-13]</sup>, 但烟草育种工作与国外相比仍相对滞后, 优良品种少、种植品种品质类型单一, 与烟叶生产可持续发展的需求相比还有一定差距。另外随着国家局“中式卷烟”和“两个十多个”发展战略的不断深入, 对烟叶原料提出了更高的要求<sup>[13-15]</sup>。

中国烟草育种研究(南方)中心、云南省烟草农业科学研究院以优质抗病、适应性较广为主攻目

标, 采用常规杂交育种手段选育出了烤烟新品种云烟 97。

### 1 亲本来源及选育过程

#### 1.1 亲本来源

母本云烟 85 抗黑胫病、中抗南方根结线虫病、白粉病, 感赤星病, 丰产性能好, 易烘烤, 适应性强, 是我国烤烟主栽优良品种之一<sup>[16]</sup>。父本 CV87 抗赤星病, 对叶斑性病害有较好抗性<sup>[17]</sup>。

#### 1.2 选育过程

1995 年以云烟 85 为母本、CV87 为父本进行杂交, 1996—2000 年连续进行单株选择鉴定, 2001—2002 年参加高世代品系比较试验, 由于表现突

基金项目: 云南省烟草公司项目 (06A01)

作者简介: 李永平, 男, 研究员, 主要从事烟草育种研究。E-mail: Liyongping@yntsti.com。\*通信作者, E-mail: xplu1970@163.com

收稿日期: 2011-02-24

修回日期: 2012-05-27

出, 2003 年参加云南省烤烟品种区域试验, 2003—2004 年进入全国烤烟品种区域试验, 2005 年参加全国烤烟品种生产试产试验(南方区), 2005 年 8 月通过全国农业评审, 2006—2008 年参加云南省生产示范及配套技术研究, 2009 年 3 月通过全国烟草品种审定委员会审定。

## 2 主要特征特性

### 2.1 主要农艺性状

云烟 97 株式塔形, 平均打顶株高 115.3 cm, 可采收叶数 19.8 片, 腰叶长 73.8 cm、宽 30.3 cm,

节距 5.7 cm, 茎围 9.7 cm (表 1)。叶形长椭圆, 叶尖钝尖, 叶缘波浪状, 叶色绿, 主脉粗细中等, 叶耳中等, 着叶均匀, 下部节距较 K326 稀, 有利于田间通风透光, 打顶后茎叶角度适中, 花序集中, 花色淡红色。田间生长整齐一致。移栽至中心花开放 52 d, 大田生育期 120~127 d, 生长势强。

### 2.2 主要经济性状

综合多年区试、生产试验和生产示范的结果, 云烟 97 平均产量 162.1 kg/667m<sup>2</sup>, 产值 1582.9 元/667m<sup>2</sup>, 均价 9.39 元/kg, 上等烟比例 44.52%(表 2), 各项经济性状指标均优于对照 K326。

表 1 云烟 97 的主要农艺性状

Table 1 The main agronomic traits of Yunyan97

品种	大田生育期/d	株型	叶形	株高/cm	叶数/片	茎围/cm	节距/cm	腰叶/cm	
								长	宽
云烟 97	127	塔形	长椭圆	115.3	19.8	9.7	5.7	73.8	30.3
云烟 85	124	塔形	长椭圆	113.2	20.5	8.9	5.0	67.6	27.5
K326	130	塔形	长椭圆	106.9	21.2	9.7	4.6	67.5	25.9

注：数据来源于 2005—2008 年云南省生产示范(累计 99 个试点)的平均值。

表 2 云烟 97 的主要经济性状

Table 2 The main economic traits of Yunyan97

年份	阶段	品种	产量/(kg·667m <sup>-2</sup> )	产值/(元·667m <sup>-2</sup> )	均价/(元·kg <sup>-1</sup> )	上等烟比例/%
2001—2002	品系比较	云烟 97	123.0	1388.1	11.28	70.8
		K326	122.9	1149.5	9.30	51.6
2003	省区试	云烟 97	175.0	833.5	-	45.3
		K326	154.9	590.1	-	28.5
2003—2004	全国区试	云烟 97	156.9	1249.3	8.17	33.5
		K326	147.9	1097.8	7.04	22.7
2005	全国生产试验	云烟 97	164.5	1604.0	9.94	44.0
		K326	177.3	1561.0	9.04	34.8
2005—2008	云南省生产示范	云烟 97	170.8	1980.6	-	43.4
		K326	163.9	1862.8	-	41.1
平均		云烟 97	162.1	1582.9	9.39	44.5
		K326	156.3	1438.6	8.10	36.1

### 2.3 抗病性

连续多年对云烟 97 进行人工抗性鉴定(表 3)。结果表明, 云烟 97 抗黑胫病, 中抗根结线虫病, 中感 PVY, 感赤星病、TMV 和 CMV, 抗病性与对照 K326 相当。通过对 2006—2008 年云南省新品种示范田间自然发病调查结果表明, 云烟 97 对叶斑性病害的抗性优于对照 K326 和云烟 85。

### 2.4 原烟外观质量与内在品质

2.4.1 烟叶外观质量 综合多年的试验结果, 云烟 97 的原烟外观质量成熟度好, 颜色多橘黄, 光泽中等偏强, 油分多, 结构疏松, 叶片厚度适中, 总体表现相当于对照品种 K326。

2.4.2 原烟物理特性 郑州烟草研究院对 2007 年云烟 97 原烟样品检测表明, 云烟 97 中部烟叶单叶

表3 云烟97的抗性鉴定结果

Table 3 Resistance identification of Yunyan97

年份	品种	黑胫病				TMV				根结线虫		PVY		赤星病		CMV	
		病指	抗性	病指	抗性	病指	抗性	病指	抗性	病指	抗性	病指	抗性	病指	抗性	病指	抗性
		云南所鉴定	青州所鉴定	青州所鉴定	云南所鉴定	云南所鉴定	牡丹江所鉴定	云南所鉴定	云南所鉴定	云南所鉴定	云南所鉴定	青州所鉴定	抗性				
2003	云烟97	9.7	R	-	-	22.92	S	76.85	S	17.59	MR	45.4	MS	47.42	L	37.96	MS
	K326	6.7	R	16.87	R	12.5	MS	75.93	S	10.19	MR	56.1	MS	35.07	L	73.33	S
2004	云烟97	13.3	R	8.9	R	37.2	MR	75.0	S	47.9	MR	53.1	MS	97.9	S	11.5	S
	K326	23.6	R	18.4	R	49.3	MS	72.2	S	32.3	MR	67.8	MS	94.5	S	10.8	S
2005	云烟97	23.33	R	23.53	R	54.55	MS	82.50	S	40.77	MR	63.3	MS	62.84	MS	53.57	HS
	K326	10	R	34.31	MR	60.71	HS	77.50	S	49.44	MR	72.2	HS	70.76	MS	85.71	HS

注：“HS”为高感；“S”为感病；“MS”为中感；“L”为低抗；“MR”为中抗；“R”为抗病。

质量、平衡含水率、出丝率、含梗率较高，填充值较低；上部烟叶平衡含水率较高，含梗率、填充值和出丝率较低。综合各项物理特性指标，云烟97的物理特性优于对照品种K326。

2.4.3 化学成分 2003—2004年中国农业科学院烟草研究所和2005年郑州烟草研究院对全国区试多个试点云烟97烟叶样品的化验分析结果(表4)：云烟97平均总糖26.42%，还原糖22.01%，总植物碱2.56%，总氮1.90%，K<sub>2</sub>O 2.41%，氯0.16%，淀粉4.84%。云烟97化学成分与K326相近，各成分比例协调，均在适宜范围内。

2.4.4 原烟评吸结果 2003—2004年全国区试多个试点9~13叶位原烟样品评吸结果表明(表5)，云烟97质量档次、香气质、香气量、浓度等在中上水平的试点居多，质量档次整体优于对照K326。

郑州烟草研究院分析检测中心对2006年云南

省生产示范的烟叶评吸表明，云烟97总体上原烟感官评吸质量与对照品种相当，质量档次中等至中偏上。

### 3 栽培烘烤技术要点

通过在云南省主要植烟区对云烟97进行以施肥量为主的栽培技术研究表明，云烟97需肥量与K326相近， $m(N):m(P_2O_5):m(K_2O)=1:1\sim 1.5:2.5$ 比较合理。种植密度一般为田烟1100株/667m<sup>2</sup>，地烟1200株/667m<sup>2</sup>。50%中心花开放时打顶，留叶18~20片。

云烟97田间分层落黄，成熟稍晚，采收时应严格掌握成熟度。建议下部叶适熟早收，中部叶成熟稳收，上部4~6叶充分成熟后一次采收。易烘烤，可采用三段式烘烤工艺烘烤。

云烟97适宜我国南方各主产烟区种植，在CMV、TMV、PVY高发区慎重选择种植。

表4 云烟97的化学成分分析

Table 4 The main chemical composition of Yunyan97

年份	叶位	品种	还原糖/%	总糖/%	总植物碱/%	总氮/%	K <sub>2</sub> O/%	氯/%	淀粉/%
2003	9~13	云烟97	22.16	27.87	2.78	1.94	2.35	0.12	-
		K326	21.69	26.81	3.56	1.95	2.77	0.15	-
2004	9~13	云烟97	20.70	26.00	2.73	1.98	2.28	0.11	-
		K326	19.90	35.00	2.86	2.03	2.81	0.16	-
2005	8~11	云烟97	22.61	25.99	2.13	1.76	2.74	0.22	5.24
		K326	23.74	27.21	2.24	1.75	2.99	0.23	4.07
	14~17	云烟97	22.57	25.80	2.58	1.90	2.26	0.17	4.43
		K326	23.84	26.90	2.80	1.90	2.37	0.14	3.85
平均		云烟97	22.01	26.42	2.56	1.90	2.41	0.16	4.84
		K326	22.29	28.98	2.87	1.91	2.74	0.17	3.96

注：2003年是15个试验点平均值；2004年是16个试验点平均值；2005年是13个试验点平均值。

表5 云烟97的原烟评吸结果

Table 5 Smoking test of crude tobacco of Yunyan97

项目	档次	2003年		2004年	
		云烟97	K326	云烟97	K326
香气质	中偏上	5	3	4	7
	中等	9	12	12	8
	中偏下	1			1
香气量	尚足	9	9	7	8
	有	6	6	9	8
浓度	较浓		1	1	
	中等	15	14	15	16
杂气	有	15	12	16	13
	略重		3		3
	较重				3
劲头	较大	1	1	16	13
	中等	14	14	14	16
刺激性	有	14	15	2	
	略大	1		16	16
余味	尚适	15	15		
	较适				
燃烧性	强	15	15	16	16
灰色	白	1	2	16	16
	灰白	14	13	9	12
质量档次	中偏上	11	9	7	2
	中等	3	6	1	2
	中偏下	1		5	

注：2003年是15个试验点9~13叶位平均值。2004年是16个试验点9~13叶位平均值。数字表示该特征出现的试验点数。

### 参考文献

- [1] 喻奇伟, 翟欣, 顾怀胜, 等. 烤烟新品种黔西1号的选育及其特征特性[J]. 中国烟草科学, 2012, 33(2): 34-37.
- [2] 孙渭, 陈志强, 马英明, 等. 烤烟新品种秦烟96的选育及其特征特性[J]. 中国烟草科学, 2012, 33(2): 28-33.
- [3] 胡日生, 赵松义, 杨全柳, 等. 烤烟新品种湘烟3号的选育及其特征特性[J]. 中国烟草科学, 2012, 33(1): 7-11.
- [4] 贾兴华, 冯全福, 王元英, 等. 烤烟新品种中烟202 (CF202)的选育及其主要性状鉴定[J]. 中国烟草科学, 2012, 33(1): 1-6.
- [5] 贾兴华, 冯全福, 王元英, 等. 烤烟新品种中烟102的选育及其应用评价[J]. 中国烟草科学, 2011, 32(6): 1-6.
- [6] 李雪君, 孙焕, 段旺军, 等. 烤烟新品种豫烟7号的选育及其特征特性[J]. 中国烟草科学, 2011, 32(3): 8-11.
- [7] 柴家荣. 白肋烟新品种云白2号的选育及其特征特性[J]. 中国烟草科学, 2011, 32(2): 1-5.
- [8] 王春军, 陈荣平, 邱恩建, 等. 烤烟新品种龙江912的选育及其特征特性[J]. 中国烟草科学, 2010, 31(5): 25-28.
- [9] 刘添毅, 陈文韬, 黄一兰, 等. 烤烟新品种蓝玉一号的选育及其特征特性[J]. 中国烟草科学, 2010, 31(5): 19-24.
- [10] 黄文昌, 王毅, 林国平, 等. 白肋烟新品种鄂烟209的选育及其特征特性[J]. 中国烟草科学, 2010, 31(4): 1-7.
- [11] 陈荣平, 杨铁钊. 我国烟草品种工作的分析与思考[J]. 中国烟草学报, 2007, 13(6): 47-50.
- [12] 王献生, 张忠锋, 肖炳光. 中国烟草育种研究进展[J]. 烟草科技, 2007(5): 53-57.
- [13] 卢秀萍. 中国烟草品种现状及育种对策[J]. 西南农业学报, 2006, 19(增刊): 400-404.
- [14] 周冀衡, 张建平. 构建中式卷烟优质特色烟叶原料保障体系是新形势下中国烟草的战略选择[J]. 中国烟草学报, 2008, 14(1): 42-46, 57.
- [15] 李传江, 庞宏. 中式烟叶是发展中式卷烟的原料基础[J]. 中国烟草科学, 2008, 29(6): 68-70, 77.
- [16] 谭彩兰, 李永平, 王颖宽, 等. 烤烟新品种云烟85的选育及其特征特性[J]. 中国烟草科学, 1997, 18(1): 7-10.
- [17] 赵钢, 王凤龙, 孔凡玉, 等. 烤烟高抗赤星病气候性斑点病普通花叶病新种质CV87选育利用研究[J]. 烟草科技, 1999(2): 44-46.