

综述

谢升东, 熊刚, 杨洁, 等. 烤烟新品种贵烟 36 的选育及特征特性[J]. 中国烟草学报, 2024, 30(6). XIE Shengdong, XIONG Gang, YANG Jie, et al. Breeding and characteristics of new flue-cured tobacco variety Guiyan 36[J]. Acta Tabacaria Sinica, 2024,30(6). doi:10.16472/j.chinatobacco. 2023.156

烤烟新品种贵烟 36 的选育及特征特性

谢升东¹, 熊刚², 杨洁³, 杨志晓¹, 夏海乾¹, 陈尧¹,
卢贤仁¹, 郑少清¹, 王轶^{1*}

1 贵州省烟草科学研究院 贵阳 550081;

2 遵义市烟草公司凤冈县分公司 凤冈 564200;

3 铜仁市烟草公司松桃县分公司 松桃 554100

摘 要: 烤烟新品种贵烟 36 是以抗青枯病、优质、适产为主要育种目标, 以自育品系 9111 与安烟 3 号的杂交 F1 为母本、K730 为父本杂交, 结合南繁加代选育而成。该品种田间生长势较强, 大田生育期 128.75 d, 平均打顶株高 119.80 cm, 可采叶 19.91 片, 中抗青枯病和黑胫病, 对青枯病、赤星病、PVY 的抗性优于 K326; 平均产量 2127.35 kg/hm²、产值 49073.60 元/hm²、均价 23.11 元/kg、上等烟率 41.28%, 主要经济性状优于 K326 和云烟 87; 化学成分协调性较好, 相当或略优于 K326 和云烟 87; 原烟外观质量优于 K326, 略低于云烟 87; 感官质量优于 K326, 与云烟 87 相当。贵烟 36 是一个兼顾品质、抗性、产量的优良新品种, 适宜在贵州烟区及类似区域推广种植。

关键词: 烤烟; 育种; 新品种; 贵烟 36; 特征特性

烟草青枯病是世界烟草生产的一大毁灭性病害^[1-2], 当前我国推广种植的烤烟品种 K326 中抗青枯病, 但存在上部叶开片较差和烘烤较难等问题^[3], 云烟 87、云烟 85 对青枯病抗性较弱, 尽管采取轮作、药剂防治等防控手段, 仍难以解决青枯病田间发病重的问题^[4-5]。选育青枯病抗性、产量和品质聚于一体的烤烟新品种, 是有效解决青枯病问题的手段^[6-7]。近年育成的湘烟 7 号^[8]在黔江烟区的青枯病抗性强于云烟 87, 但化学成分协调性不如云烟 87^[9], 说明聚合青枯病抗性和品质性状是当前烟草育种的一大难题。贵州省烟草科学研究所和贵州省烟草公司遵义市公司以提高青枯病抗性、兼顾品质和产量为目标, 利用种质资源优势互补, 采用常规育种结合南繁加代, 育成青枯病抗性较强、产量较高、品质较优的烤烟新品种贵烟 36。

1 亲本来源和选育过程

贵烟 36 是以自育中间材料 9111 与安烟 3 号的杂交 F1 为母本, 以 K730 为父本, 采用常规杂交手段,

结合南繁加代选育而成的烤烟纯系品种。其中 9111 感官质量较优, 但不易烘烤; 安烟 3 号中抗青枯病和黑胫病, 易烘烤; 父本 K730 中抗青枯病和黑胫病, 感赤星病和病毒病, 长势较弱, 易烘烤, 烟叶品质较好。2013 年在贵州配制杂交组合 9111×安烟 3 号, 2014 年 1 月在海南配制三交组合 (9111×安烟 3 号) F1×K730。2014 年 5 月—2016 年 10 月在青枯病病圃进行 F2~F4 代抗病单株、株系选择。2017 年进行品系比较试验, 2018 年参加贵州省烤烟品种预备试验和验证试验, 2019—2020 年参加全国烤烟品种区域试验 (华中区)。2021 年参加全国烤烟品种生产试验 (华中区), 并通过全国烟草品种农业评审。2023 年通过全国烟草品种审定委员会审定。

2 植物学性状和农艺性状

2.1 植物学性状

2019—2021 年全国品种试验 (华中区) 结果如表 1 所示, 贵烟 36 株型塔形, 叶形长椭圆, 叶面较平,

基金项目: 烤烟新品系 GZ36 生产实用配套技术与工业可用性研究 (2020XM06); 彰显贵州蜜甜香型风格特色的烤烟品种培育 (2022JBXM01); 烟草黑胫病抗性新基因、种质资源挖掘及抗病品系培育 (2024XM01)

作者简介: 谢升东 (1984—), 助理研究员, 主要从事烟草育种研究, Email: 414257222@qq.com

通讯作者: 王轶 (1980—), 副研究员, 主要从事烤烟育种研究, Email: 755364834@qq.com

收稿日期: 2023-10-07; **网络出版日期:** 2024-06-25

叶尖渐尖，叶色绿，叶缘较平，叶耳较大，主脉粗细中等，茎叶角度中等，花序集中，花色淡红。田间生长势较强，生长整齐。田间分层落黄，较易烘烤。

表 1 贵烟 36 植物学性状
Tab. 1 Botanical traits of Guiyan36

品种	株型	田间整齐度	叶形	叶色	主脉粗细	成熟特性	生长势	
							栽后 30 d	栽后 50 d
贵烟 36	塔形	整齐	长椭圆	绿色	中等	分层落黄	较强	较强
K326	塔形	整齐	长椭圆	绿色	中等	分层落黄	较强-	较强-
云烟 87	塔形	整齐	长椭圆	绿色	中等	分层落黄	较强	较强

注：数据来源于 2019—2021 年全国品种试验（华中区）结果。
Note: The data is sourced from the 2019-2021 National Variety Trials (Central China Region) results.

2.2 农艺性状

根据 2019—2021 年华中区全国区试、生产试验结果（表 2），贵烟 36 平均打顶株高 119.80 cm，可采叶数 19.91 片，茎围 10.44 cm，节距 5.25 cm，腰叶长 75.25 cm、宽 29.12 cm，大田生育期 128.75 d。与 K326 和云烟 87 相比，贵烟 36 打顶株高略高，可采叶分别多 1.35、1.94 片，腰叶长、宽相当；大田生育期分别长 1.90 d 和 1.95 d；除节距显著低于云烟 87 外，其余各项指标与 K326 和云烟 87 相比均无显著差异。贵烟 36 农艺性状表现较好。

表 2 贵烟 36 主要农艺性状
Tab. 2 Agronomical traits of Guiyan36

品种（系）	株高/cm	叶数/片	茎围/cm	节距/cm	腰叶长/cm	腰叶宽/cm	大田生育期/d
贵烟 36	119.80±1.22a*	19.91±1.07a	10.44±0.48a	5.25±0.11b	75.25±1.14a	29.12±1.50a	128.75±1.93a
K326	112.61±1.77a	18.56±0.93a	10.43±0.24a	5.24±0.03b	72.74±2.06a	29.21±0.95a	126.85±1.78a
云烟 87	114.74±2.85a	17.97±0.82a	10.35±0.24a	5.79±0.14a	75.44±0.95a	29.18±1.12a	126.80±1.40a
较 K326 增减	7.19	1.35	0.01	0.01	2.51	-0.09	1.90
较云烟 87 增减	5.06	1.94	0.09	-0.54	-0.19	-0.06	1.95

注：数据来源于 2019—2021 年全国品种试验（华中区）结果，结果表示为“平均值±标准误”。*不同字母表示数据间存在 5%水平显著性差异，下同。
Note: he data is sourced from the 2019-2021 National Variety Trials (Central China Region) results, and the results are expressed as “mean ± standard error”. *Different letters indicate a significant difference at the 5% level among the data, the same applies hereafter.

3 经济性状

根据 2019—2021 年华中区全国区试及生产试验结果（表 3），贵烟 36 平均产量（2127.35±30.59）kg/hm²，产值（49073.60±2894.07）元/hm²，均价 23.11 元/kg，上等烟率 41.28%，上中等烟率 74.06%，与 K326 相比，产量、产值、均价分别提高 157.45 kg/hm²、4546.45 元/hm²、0.50 元/kg；与云烟 87 相比，产量、产值分别提高 219.05 kg/hm²、3328.90 元/hm²。差异显著性分析结果，贵烟 36 产量显著高于 K326 和云烟 87，其余指标差异不显著。

表 3 贵烟 36 经济性状
Tab. 3 Economic traits of Guiyan36

品种	产量/（kg/hm ² ）	产值/（元/hm ² ）	均价/（元/kg）	上等烟率/%	上中等烟率/%
贵烟 36	2127.35±30.59a*	49073.60±2894.07a	23.11±1.83a	41.28±2.41a	74.06±5.85a
K326	1969.90±45.55b	44527.15±4014.41a	22.61±2.02a	40.81±1.98a	73.50±3.86a
云烟 87	1908.30±42.49b	45744.70±3417.32a	24.09±1.47a	45.02±3.43a	77.98±3.25a
较 K326 增减	+157.45	+4546.45	+0.50	+0.47	+0.56
较云烟 87 增减	+219.05	+3328.90	-0.98	-3.74	-3.92

注：数据来源于 2019—2021 年全国品种试验（华中区）结果，结果表示为“平均值±标准误”，*不同字母表示数据间存在 5%水平显著性差异。
Note: The data is sourced from the 2019-2021 National Variety Trials (Central China Region) results, and the results are expressed as “mean ± standard error”. *Different letters indicate a significant difference at the 5% level among the data.

4 抗病性

根据 2019—2021 年华中区全国区试、生产试验抗性鉴定结果（表 4），贵烟 36 中抗青枯病和黑胫病，

中感根结线虫病、赤星病和 PVY，感 TMV 和 CMV；青枯病、赤星病、PVY 抗性优于 K326，黑胫病、CMV 抗性与 K326 相当，TMV、根结线虫病抗性较 K326 差。

表 4 贵烟 36 主要抗病性
Tab. 4 Disease resistance of Guiyan36

品种	青枯病	黑胫病	根结线虫病	赤星病	TMV	CMV	PVY
贵烟 36	MR	MR	MS	MS	S	S	MS
K326	MR~MS	MR~R	MR~R	S	MS	S	S

注：数据来源于 2019—2021 年全国品种试验（华中区）结果。大写字母代表不同的抗性等级，R 代表“抗”，MR 代表“中抗”，MS 代表“中感”，S 代表“感”。

Note: The data is sourced from the 2019-2021 National Variety Trials (Central China Region) results. Uppercase letters represent different resistance levels: R for “Resistant”, MR for “Moderately Resistant”, MS for “Moderately Susceptible”, and S for “Susceptible”.

5 质量性状

5.1 外观质量

2019 年全国区试（华中区）外观质量评价结果如表 5 所示，贵烟 36 中部烟叶颜色以金黄色为主，叶片结构较好，身份中等~稍薄，油分有~稍有，色度中。结构和油分优于 K326，身份和色度与 K326 相当，颜色和成熟度稍差于 K326；结构、油分和色度优于云烟 87，身份与云烟 87 相当，颜色和成熟度稍差于云烟 87。贵烟 36 外观质量与 K326 相当、稍差于云烟 87。

2020 年全国区试（华中区）外观质量：贵烟 36 中部烟叶颜色以金黄色为主，成熟度较好，结构疏松，身份中等~稍薄，油分有~稍有，色度中~强；颜色、结构和身份优于 K326，成熟度、油分和色度稍差于

K326；颜色、成熟度、身份和油分优于云烟 87，结构与云烟 87 相当，色度稍差于云烟 87。贵烟 36 外观质量稍差于 K326，与云烟 87 相当。

2023 年郑州烟草研究院新品种工业评价结果：贵烟 36 中部烟叶颜色以“金黄”为主，少量“微带青”；成熟度以“成熟”为主，少量“尚熟”；叶片结构“疏松”；身份以“中等”为主，部分“稍薄”；油分多为“有”档次，少量“稍有”；色度“中”。重庆武隆和顺、贵州遵义播州乐山、湖北恩施咸丰 3 个示范点的外观质量均优于 K326；重庆武隆和顺示范点的外观质量与云烟 87 相当，贵州遵义播州、湖北恩施咸丰示范点的外观质量不如云烟 87。

综上，贵烟 36 外观质量优于 K326，略低于云烟 87。

表 5 贵烟 36 外观质量评价（中部）
Tab. 5 Appearance quality evaluation of Guiyan36 (middle leaves)

指标	类别	2019			2020		
		贵烟 36	K326	云烟 87	贵烟 36	K326	云烟 87
颜色	正黄	7.10%	7.10%	2.10%	5.83%		3.33%
	金黄	77.10%	88.60%	87.90%	92.50%	97.50%	89.17%
	微带青	10.00%	2.10%	7.90%	0.83%	2.50%	6.67%
	杂色	5.70%	2.10%	2.10%	0.83%		0.83%
成熟度	成熟	84.30%	95.70%	90.00%	98.33%	99.17%	92.50%
	尚熟	15.70%	4.30%	10.00%	1.67%	0.83%	7.50%
叶片结构	疏松	94.30%	89.30%	89.30%	97.50%	88.33%	98.33%
	尚疏松	5.70%	10.70%	10.70%	2.50%	11.67%	1.67%
身份	稍厚					5.83%	
	中等	56.40%	55.00%	58.60%	70.00%	73.33%	59.17%
	稍薄	43.60%	43.60%	41.40%	30.00%	20.83%	40.83%
	薄		1.40%				
油分	有	65.70%	59.70%	57.10%	56.67%	80.83%	53.33%
	稍有	34.30%	40.30%	42.90%	43.33%	19.17%	46.67%
色度	强	2.10%	2.10%	8.60%	6.67%	14.17%	11.67%
	中	94.30%	95.80%	89.30%	93.33%	84.17%	84.17%
	弱	3.60%	2.10%	2.10%		1.66%	4.16%
平均得分		40.70	40.96	41.06	42.22	43.60	42.22

注：表中数据来自 2019—2020 年全国品种试验（华中区）结果。

Note: The data in the table is sourced from the 2019-2020 National Variety Trials (Central China Region) results.

5.2 化学成分

2019—2020 年全国区试（华中区）化学成分检测结果表明（表 6），贵烟 36 中部烟叶的平均总植物碱含量 2.66%，总氮含量 1.98%，还原糖含量 19.52%，总糖含量 23.88%，钾含量 2.12%，氯含量 0.22%，淀粉含量 3.49%。各化学成分含量在适宜范围之内，化学成分协调性较好。

2023 年郑州院工业评价报告显示：贵烟 36 中部烟叶平均总植物碱含量 2.44%，总氮含量 1.71%，还原糖含量 27.72%，钾含量 2.14%，淀粉含量 6.02%。

与 K326 相比，总植物碱、总氮含量较低，还原糖、总糖、淀粉含量、糖碱比较高，钾氯比略低；与云烟 87 相比，总植物碱、还原糖、总糖、淀粉含量、糖碱比略高，氮碱比、钾氯比略低。贵烟 36 在重庆武隆和顺示范点的化学成分协调性优于 K326，贵州遵义播州、湖北恩施咸丰示范点与 K326 相当；在贵州遵义播州示范点的化学成分协调性优于云烟 87，重庆武隆和顺、湖北恩施咸丰示范点与云烟 87 相当。

综上，贵烟 36 化学成分协调性较好，相当或略优于 K326 和云烟 87。

表 6 贵烟 36 化学成分（中部）
Tab. 6 Chemical components of Guiyan 36 (middle leaves)

试验	品种	总植物碱/%	总氮/%	还原糖/%	总糖/%	钾/%	氯/%	淀粉/%
2019 年全国区试 (华中区)	贵烟 36	2.65	2.03	21.46	26.06	2.20	0.23	3.79
	K326	2.84	1.82	23.11	28.54	2.13	0.25	4.31
	云烟 87	2.57	2.00	23.54	27.93	1.99	0.18	4.23
2020 年全国区试 (华中区)	贵烟 36	2.67	1.92	17.57	21.69	2.03	0.21	3.18
	K326	2.56	1.83	20.90	24.87	1.96	0.21	3.68
	云烟 87	2.39	1.84	19.38	23.28	2.08	0.18	3.29
平均值	贵烟 36	2.66	1.98	19.52	23.88	2.12	0.22	3.49
	K326	2.70	1.83	22.01	26.71	2.05	0.23	4.00
	云烟 87	2.48	1.92	21.46	25.61	2.04	0.18	3.76

注：数据来源于 2019—2020 年全国品种试验（华中区）结果。
Note: The data is sourced from the 2019-2020 National Variety Trials (Central China Region) results.

5.3 感官质量

2019 年全国区试（华中区）感官质量结果（表 7）：贵烟 36 香气质中偏上~中等，香气量尚足，烟气浓度中等，余味尚舒适~较舒适-，杂气有，劲头中等，刺激性有；香气质、香气量和余味方面均稍差于 K326 和云烟 87，浓度稍差于 K326、略优于云烟 87；贵烟 36 感官质量档次中等~中偏上，综合感官质量稍差于 K326 和云烟 87。

2020 年全国区试（华中区）感官质量结果（表 8）：贵烟 36 香气质中等~中偏上，香气量尚足~有+，烟气浓度中等+~中等，余味尚舒适，杂气有，劲头中等，刺激性有；浓度稍差于 K326、略优于云烟 87，香气质、香气量和余味方面均稍差于两对照品种；贵烟 36 感官质量档次中等~中偏上，综合感官质量稍差于两

对照品种。

2023 年郑州院工业评价结果：贵烟 36 在重庆和顺和湖北咸丰的醇甜香型较明显；在贵州播州的蜜甜香型较明显，香型风格凸显程度较强。贵烟 36 烟气浓度“中等~较浓”，劲头中等；香气质“中等~中偏上”，香气量“有~较足”，杂气“有”，刺激性“较小~有”，余味“尚舒适~较舒适”。贵烟 36 感官质量在重庆武隆和顺优于 K326（5 优于、1 相当、3 低于），低于云烟 87（2 优于、2 相当、5 低于）；在贵州遵义播州优于 K326（5 优于、0 相当、4 低于），与云烟 87 相当（3 优于、3 相当、3 低于）；在湖北恩施咸丰低于 K326（3 优于、1 相当、5 低于）；与云烟 87 相当（2 优于、4 相当、2 低于、1 未评）。综合感官质量优于 K326，与云烟 87 相当（表 9）。

表 7 2019 年贵烟 36 感官质量（中部）
Tab. 7 Sensory evaluation of Guiyan36 in 2019 (middle leaves)

项目	品种	贵烟 36		K326		云烟 87	
	档次	+	-	+	-	+	-
香气质	较好						
	中偏上		3 1	2	3 1	3	3
	中等	2	1	1		1	

续表 7

项目	品种 档次	贵烟 36			K326			云烟 87		
		+	-		+	-		+	-	
香气量	较足				1	2		1		
	尚足	1	4	1	3			2	3	
	有		1		1			1		
浓度	较浓					1				
	中等	2	5		3	3		1	6	
杂气	较轻									
	有		7		6	1		1	6	
	略重									
劲头	较差									
	中等	1	6		1	5			7	
刺激性	较大				1					
	微有									
	有		4	3	5	1		1	6	
余味	略大				1					
	较舒适			1		1			1	1
	尚舒适		3	3	1	3	2	2	3	
质量档次	欠适									
	较好									
	中偏上		3		2	1	1	3	3	
	中等	3	1		1	2		1		

注：表中数据来自 2019 年全国品种试验（华中区）结果，表中数字表示该特征出现的次数。

Note: The data in the table is sourced from the 2019 National Variety Trials (Central China Region) results. The numbers in the table represent the frequency of the occurrence of the respective characteristics.

表 8 2020 年贵烟 36 感官质量（中部）

Tab. 8 Sensory evaluation of Guiyan36 in 2020 (middle leaves)

项目	品种 档次	贵烟 36			K326			云烟 87		
		+	-		+	-		+	-	
香气质	较好									
	中偏上		2		1	3		1	1	3
	中等	2	2		2			1		
香气量	较足									
	尚足	1	2	1	3	2	1	2	3	1
	有	2								
浓度	较浓					1				
	中等	4	2		3	2		3	3	
杂气	较轻									
	有	1	3	2	1	4	1	1	5	
	略重									
劲头	较差									
	中等	2	4		2	3		3	3	
	较大					1				
刺激性	微有									
	有		3	3	1	5			6	
	略大									
余味	较舒适									
	尚舒适	1	3	2	1	5		2	3	1
	欠舒适									
质量档次	较好									
	中偏上		2			3	1	1		4
	中等	2	1	1	2			1		

注：表中数据来自 2020 年全国品种试验（华中区）结果，表中数字表示该特征出现的次数。

Note: The data in the table is sourced from the 2020 National Variety Trials (Central China Region) results. The numbers in the table represent the frequency of the occurrence of the respective characteristics.

表 9 2023 年贵烟 36 感官质量（中部）
Tab. 9 Sensory quality of Guiyan36（middle leaves）

评价企业	品种(系)	重庆和顺		贵州播州		湖北咸丰	
		质量分值	与对照相比	质量分值	与对照相比	质量分值	与对照相比
工业 1	贵烟 36	67.3		69.2		64.8	
	主对照	63.6	优于	70.2	低于	65.5	低于
	副对照	68.1	低于	66.4	优于	64.4	相当
工业 2	贵烟 36	68.3		69.3		70.9	
	主对照	66.7	优于	66.9	优于	68.1	优于
	副对照	67.6	相当	67.3	优于	70.9	相当
工业 3	贵烟 36	66		73.3		70.6	
	主对照	62.1	优于	74.7	低于	72	低于
	副对照	74.2	低于	73.7	相当	70.1	相当
工业 4	贵烟 36	59.7		69.5		69.8	
	主对照	62.2	低于	63.4	优于	71.1	低于
	副对照	60.1	相当	69.1	相当	65.9	优于
工业 5	贵烟 36	68.7		68		66.8	
	主对照	70.2	低于	69.1	低于	69.1	低于
	副对照	66.7	优于	70.5	低于	69.5	低于
工业 6	贵烟 36	61.1		65.7		62.4	
	主对照	61.1	相当	63.2	优于	61.8	优于
	副对照	64.5	低于	68	低于	/	
工业 7	贵烟 36	60.8		67.7		61.5	
	主对照	59.6	优于	65.2	优于	63.7	低于
	副对照	63.1	低于	67.2	相当	64.7	低于
工业 8	贵烟 36	58		60.6		56.6	
	主对照	55.2	优于	59.4	优于	54.4	优于
	副对照	54.9	优于	56.8	优于	51.9	优于
工业 9	贵烟 36	74.7		69.3		71.5	
	主对照	82.3	低于	71.6	低于	71.2	相当
	副对照	80.3	低于	71.2	低于	72.0	相当

注：1、表中数据来自 2023 年郑州院新品种工业评价结果。主对照品种为 K326，副对照品种为云烟 87。工业 6 对应的湖北咸丰点缺少副对照烟支未评。2、若贵烟 36 评吸得分等于或大于对照 1%以上，标为“优于”，比对照低-1%及以下标注为“低于”，在-1%~1%之间为“相当”。

Note:1. The data in the table is sourced from the 2023 industrial evaluation results of new varieties by the Zhengzhou Institute. The main control variety is K326, and the secondary control variety is Yunyan 87. The industrial point 6 in Xianfeng, Hubei lacks the secondary control cigarette evaluation. 2.If the sensory evaluation score of Guiyan 36 is equal to or greater than the control by 1% or more, it is marked as “better”; if it is lower by -1% or more, it is marked as “worse”; if it is between -1% and 1%, it is marked as “comparable”.

6 栽培调制技术要点

根据在贵州烟区多年试验示范结果，贵烟 36 在中等肥力地块种植时，纯氮用量 97.5~112.5 kg/hm²，底肥增施有机肥 1500 kg/hm² 或油枯有机肥 300 kg/hm²；追肥早施，宜在移栽 20 d 内施完；结合最后一次追肥增施钾肥 225~300 kg/hm²。海拔 800 m 以下 4 月中旬移栽；海拔 800 m 以上 4 月下旬移栽。适宜种植密度 15000~16500 株/hm²。结构调整时打掉下部 5~7 片叶，50%中心花开打顶，留叶 18~20 片/株。重点防治病毒病和靶斑病。

成熟采收参照 K326。调制工艺与云烟 87 相比，

适当延长变黄时间 5~10 h，变黄后期和定色前期湿球温度低 0.5℃~1℃。

7 综合评价

贵烟 36 株型塔形，节距适中，可采叶 19.91 片；田间生长势较强，生长整齐，农艺性状表现较好；田间分层落黄，较易烘烤。中抗青枯病和黑胥病，对青枯病、赤星病、PVY 的抗性优于 K326。主要经济性状优于 K326 和云烟 87；化学成分协调性较好，相当或略优于 K326 和云烟 87；原烟外观质量优于 K326，略低于云烟 87；感官质量优于 K326，与云烟 87 相当。贵烟 36 是一个在品质、抗性、产量等方面兼顾较好的

烤烟新品种, 适宜在贵州烟区及类似区域推广种植。

参考文献

- [1] LI Yanyan, FENG Ji, WANG Lin, et al. Genetic diversity and pathogenicity of *Ralstonia solanacearum* causing tobacco bacterial wilt in China[J]. Plant Disease, 2016, 100(7): 1288-1296.
- [2] JIANG Gaofei, ZHONG Wei, XU Jin, et al. Bacterial wilt in China: history, current status, and future perspectives[J]. Frontiers in Plant Science, 2017, 8: 1549.
- [3] 王行, 周亮, 柯油松, 等. 不同烤烟品种上部烟叶烘烤特性研究[J]. 云南农业大学学报 (自然科学), 2014, 29, (4):619-622. WANG Hang, ZHOU Liang, KE Yousong, et al. Study on the upper leaves curing characteristics of flue-cured tobacco varieties[J]. Journal of Yunnan Agricultural University, 2014, 29 (4):619-622.
- [4] 顾钢, 纪成灿, 方树民, 等. 烟草主栽品种对青枯病抗性反应[J]. 云南农业大学学报, 2002(2):130-133,136. GU Gang, JI Chengcan, FANG Shumin, et al. The resistive reactions of the major tobacco cultivars to bacterial wilt[J]. Journal of Yunnan Agricultural University, 2002(2):130-133,136.
- [5] 蓝富和, 李鹏飞, 卢鑫, 等. 基于抗青枯病的烤烟品种适应性及烟叶质量评价[J]. 湖南农业科学, 2017(2):13-17.
- [6] LAN Fuhe, LI Pengfei, LU Xin, et al. The adaptability and quality evaluation of flue-cured tobacco varieties based on bacterial wilt resistance[J]. Hunan Agricultural Sciences, 2017(2):13-17.
- [6] 李世斌, 耿锐梅, 肖志亮, 等. 烟草青枯病抗性育种研究进展[J/OL]. 分子植物育种, 2023:1-11[2023-05-24]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/46.1068.S.20230315.1541.004.html>.
- LI Shibin, GENG Ruimei, XIAO Zhiliang, et al. Research progresses on breeding for resistance to bacterial wilt of tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) [J/OL]. Molecular Plant Breeding, 2023:1-11[2023-05-24]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/46.1068.S.20230315.1541.004.html>.
- [7] 胡日生, 向世鹏, 蒲文宣, 等. 烤烟新品种湘烟 7 号的选育及其特征特性[J]. 中国烟草科学, 2022, 43(4):1-5. HU Risheng, XIANG Shipeng, PU Wenxuan, et al. Breeding and characteristics of new flue-cured tobacco variety Xiangyan 7[J]. Chinese Tobacco Science 2022,43(4):1-5.
- [8] 成志军, 黄继宁, 苏祥云, 等. “湘烟 7 号”对青枯病的抗性鉴定与品质分析[J]. 植物医学, 2023,2(1):50-56. CHENG Zhijun, HUANG Jining, SU Xiangyun, et al. Identification bacterial wilt resistance of ‘Xiangyan No.7’ tobacco and Its quality analysis[J]. Plant Health and Medicine, 2023, 2(1):50-56.

Breeding and characteristics of new flue-cured tobacco variety Guiyan36

XIE Shengdong¹, XIONG Gang², YANG Jie³, YANG Zhi-xiao¹, XIA Haiqian¹, CHEN Yao¹,

LU Xianren¹, ZHENG Shaoqing¹, WANG Yi^{1*}

1 Guizhou Academy of Tobacco Science, Guiyang 550081, China;

2 Fenggang Branch of Zunyi Tobacco Company, Fenggang 564200, China;

3 Songtao Branch of Tongren Tobacco Company, Songtao 554100, China

Abstract: Guiyan 36 is a new flue-cured tobacco variety bred with the primary objectives of disease resistance, high quality, and suitable yield. The variety was developed by crossing the self-bred line 9111 and Anyan No. 3 (F1) as the female parent and K730 as the male parent, combined with successive generations in the southern breeding program. The field growth of this variety is relatively vigorous, with a field growth period of 128.75 days, an average topping height of 119.80 cm, and 19.91 harvestable leaves. It shows moderate resistance to bacterial wilt and black shank, with better resistance to bacterial wilt, brown spot, and PVY compared to K326. The average yield is 2127.35 kg/hm² with a value of 49073.60 yuan/hm², an average price of 23.11 yuan/kg, and a high-grade tobacco rate of 41.28%. The chemical composition is well-coordinated, equivalent to or slightly better than K326 and Yunyan 87. The appearance quality of the raw tobacco is better than K326 and slightly inferior to Yunyan 87. The sensory quality is superior to K326 and comparable to Yunyan 87. Guiyan 36 is an excellent new variety that balances quality, resistance, and yield, suitable for promotion and planting in the Guizhou tobacco-growing areas and similar regions.

Keywords: flue-cured tobacco; breeding; new variety; Guiyan 36; characteristics

*Corresponding author. Email: 755364834@qq.com