第 9 卷◆第 9 期◆版本 1.0◆2026 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-4678 /（中图刊号）：650GL004

香料烟品种卡特里尼在陇川县的种植适应性研究

吴会平　王国杰　陆成涛　龚晓琦　赛贵虎
云南香料烟有限责任公司
DOI:10.32629/as.v9i9.4330

[摘　要] 为解决陇川县香料烟种植品种单一的问题,筛选适宜当地种植和发展的优良品种,2024～2026年在陇川县章凤镇海拔950 m的赤红壤烟区开展香料烟品种卡特里尼的种植适应性试验,以当地主栽品种云香巴斯玛1号为对照,对其农艺性状、经济性状和烟叶等级结构进行系统分析。结果表明：亩栽8700～9000株合理稀植时,烟株农艺性状最优,产量、均价和上等烟比例表现突出,综合经济效益最佳。同时,该品种三年平均亩产值高于当地对照品种,具备一定推广价值,但年度间产质量指标波动明显,对标准化生产技术落实要求较高。因此,卡特里尼适宜在陇川烟区种植,生产需合理稀植并严格落实精细化标准化生产技术。
[关键词] 香料烟；卡特里尼；种植适应性；栽培密度；产质量
中图分类号：S572　文献标识码：A

Study on the Adaptability of Oriental Tobacco Variety Katerini in Longchuan County

Huiping Wu　Guojie Wang　Chengtao Lu　Xiaoqi Gong　Guihu Sai
Yunnan Oriental Tobacco Co., Ltd

[Abstract] To solve the problem of single planting variety of oriental tobacco in Longchuan County and screen superior varieties suitable for local cultivation and industrial development, a planting adaptability experiment of the oriental tobacco variety Katerini was carried out in the laterite tobacco area with an altitude of 950 m in Zhangfeng Town, Longchuan County from 2024 to 2026. Taking the local main cultivar Yunxiang Basma No.1 as the control, the agronomic traits, economic traits, and leaf grade structure of Katerini were systematically analyzed. The results showed that the tobacco plants presented the optimal agronomic traits with a reasonable sparse planting density of 8700 to 9000 plants per mu, with outstanding performance in yield, average price, and proportion of high-grade tobacco leaves, achieving the best comprehensive economic benefits. Meanwhile, the average output value per mu of Katerini over three years was higher than that of the local control variety, indicating certain popularization and application value. However, the yield and quality indicators fluctuated significantly among years, and the variety has high requirements for the implementation of standardized production techniques. In conclusion, Katerini is suitable for cultivation in the tobacco-growing areas of Longchuan County. Rational sparse planting and strict implementation of refined and standardized production technologies are required in practical production.
[Key words] oriental tobacco; Katerini; planting adaptability; planting density; yield and quality

香料烟又称东方型烟草,该品种株型塔形,植株纤细,叶片小而厚,叶片数较多,香气浓郁,是生产混合型、外香型和东方型卷烟的重要原料之一[1]。卡特里尼是香料烟的品种之一,具有芳香型品质特征,是国际香料烟市场的重要品种之一。[2]云南香料烟种植已有30多年的历史,是全国香料烟种植规模最大的产区,然而,以往在云南保山、德宏等地的品种比较试验中,卡特里尼产量、产值、均价和AB级都是最低[2],产质量不及当地主栽品种云香巴斯玛1号,因此未被列为推广品种[3]。但不同产区的气候和土壤条件有较大差异,同一品种在不同产区或在同一产区的不同年份的适应性可能存在显著差异。

陇川县地处德宏州西南部,属于南亚热带季风气候,年平均气温19.2 ℃,冬无严寒,夏无酷暑,雨量充沛,日照充足,热量丰富,具备发展香料烟种植产业的良好气候基础。陇川县香料烟产业起步于2010年,经过数年发展,该县章凤镇已成为重要的香料烟生产基地,2026年香料烟种植面积达10000亩,烟叶品质获得国际客户高度认可。但随着种植规模不断扩大,品种单一问题日

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

益凸显，试种筛选出适合当地生态条件的优良品种成为产业可持续发展的迫切需求。

近年来，陇川县章凤镇引进卡特里尼品种进行小面积试种，但关于该品种在当地的化学充分、感官质量尚缺乏系统研究。本研究基于2024～2026年连续三年的田间种植试验数据，从植物学性状、农艺性状、产量表现、经济性状和等级结构等方面进行综合分析，旨在为该品种的推广应用及优化配套栽培技术提供理论依据和实践参考。

1 材料与方法

试验于2024～2026年在云南省德宏州陇川县章凤镇芒拉村进行，试验地点海拔约950 m，土壤类型为赤红壤，土层深厚，肥力中等，具有良好排灌条件，前茬作物为水稻，适宜香料烟种植[4]。供试香料烟品种为卡特里尼。

根据陇川烟区的实际情况和卡特里尼的品种特性开展田间试验，各年度种植规模和种植情况如下：2024年种植面积12亩，2025年种植面积5亩，2026年种植面积12亩。三年的理墒移栽规格均为墒宽35 cm*沟宽60 cm，墒高15～20 cm，但亩栽有效株数根据年度试验种植技术方案中株距调整有所不同：2024年亩栽10700～11000株，株距10～12 cm；2025年亩栽8700～9000株，株距15～18 cm；2026年亩栽10000株，株距13～15 cm。各年度肥料用量与施肥方法保持一致[5]，每667 ㎡施用50 kg复合肥（$N:P_2O_5:K_2O$= 10:10:25），25 kg钙镁磷肥作为底肥，移栽后7天，追肥施用20 kg氮钾肥（$N:P_2O_5:K_2O$=15:0:30），各项田间管理措施均按照陇川生产部标准化生产技术规范执行。

农艺性状调查在烟叶“中心花开”后进行，每块试验田选取具有代表性的10株烟，测定其株高、节距、株距、有效叶片数及上部叶的平均叶长[6]。经济性状调查在烟叶收购后调取数据进行统计，以当地主栽品种云香巴斯玛1号为对照品种，当供试品种的亩产量高于对照5 %或低于对照3 %时为差异显著，高于对照10 %或低于对照6 %时为差异极显著：当供试品种均价高于或低于对照3%时为差异显著，高于或低于对照5 %时为差异极显著；当供试品种的上等烟比例高于对照9 %或低于对照6 %时为差异显著，高于对照15 %或低于对照10 %时为差异极显著[7]。同时，记录比较各年度供试品种的亩产值。烟叶等级结构调查在烟叶收购后调取数据进行统计，记录各年度供试品种上等烟比例、中等烟比例和下等烟比例，上等烟包括A1、B1、A2等级，中等烟包括B2、A3、B3等级，下等烟包括K1、K2、K3等级。采用Excel进行数据整理与分析。

2 结果与分析

2.1农艺性状

由三年的田间测定数据表1可看出，各年度性状差异主要受栽培密度影响，株高和平均叶片数整体趋于稳定。节距、株距和上部叶平均叶长各年度差异显著。2024年田间密植模式下节距5.9 cm，有效叶片数23片，上部叶平均叶长12.6 cm，植株生长受空间竞争影响，叶片舒展性较差。2025年适度稀植，节距、有效叶片和上部叶平均叶长均有所提升，植株综合农艺性状最优。2026年规范移栽株距，种植密度略微提高，上部叶平均叶长回落至15 cm。

表1 连续三年主要农艺性状比较

年份	株高(m)	株距(cm)	节距(cm)	平均叶片数(片)	上部叶平均叶长(cm)
2024	1.3～1.4	10～12	5.9	23	12.6
2025	1.5	15～18	6.1	25	18.2
2026	1.5	13～15	6.1	25	15

综合三年农艺性状结果可知，种植密度是影响卡特里尼叶片发育的关键因子。适度稀植可改善田间通风透光条件，促进植株生长、叶片发育。试验表明，亩栽8700～9000株的合理栽培密度模式下，植株综合农艺性状最优，适宜在陇川县推广。

2.2经济性状

三年间试验品种卡特里尼与对照品种云香巴斯玛1号的产量、均价和上等烟比例对比结果如表2所示，根据烟草品种审定评价与评分方法可明确品种间年度差异特征。2024年，卡特里尼产量、均价和上等烟比例较对照差异极显著，产量较对照降低13.87 %，均价和上等烟比例较对照提升13.95 %和32.97 %，呈现“减产提质”的特征；2025年供试品种综合表现最优，卡特里尼产量较对照差异显著，提升了6.16 %，均价和上等烟比例较对照差异极显著，分别提升10.42 %和24.03 %，实现产量与品质同步提升；2026年，卡特里尼产量和均价较对照差异不显著，略高1.37 %和1.56 %，但上等烟比例较对照差异极其显著，降低40.23 %，品质优势不明显。综合来看，卡特里尼品种可塑性较强，虽然在不同栽培年份下产量与品质表现有明显波动，但在科学栽培条件下表现出了优异的产质量综合经济性状。

表2 卡特里尼与对照品种云香巴斯玛1号经济性状对比

年份	品种	产量（公斤/亩）	比CK	均价（元/公斤）	比CK	上等烟比例(%)	比CK
2024	卡特里尼	139.05 **	-13.87	34.38**	13.95	57.87**	32.97
2024	云香巴斯玛1号(CK)	161.45		30.17		43.52	
2025	卡特里尼	175.18*	6.16	33.06**	10.42	51.34**	24.03
2025	云香巴斯玛1号(CK)	165		29.94		41.39	
2026	卡特里尼	164.74	1.37	29.81	1.56	21.26**	-40.23
2026	云香巴斯玛1号(CK)	162.515		29.35		35.57	

注：*表示差异显著，**表示差异极显著；对照品种产量为田间实测数据和收购数据。

供试品种亩产值随着产量与均价协同波动，各年度差异明显。2024年卡特里尼呈现“减产提质”的特征，亩产值4780.04元，略低于同年对照品种；2025年在适度稀植条件下，产量和均价同步提升，亩产值达5792.13元，较对照品种大幅提升，经济效

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

益突出；2026年产量和均价小幅优于对照品种，经济效益趋于稳定。经测算，卡特里尼三年平均亩产值达5160.82元，综合经济效益优于当地主栽品种云香巴斯玛1号，说明卡特里尼在陇川具备良好的发展潜力，合理种植密度管理对其产质量具有显著提升效果。

2.3烟叶等级结构

上等烟比例是衡量香料烟品质优劣的关键指标之一，根据表3结果可知，卡特里尼烟叶等级结构具有较大年度波动幅度。2024年卡特里尼上等烟比例达57.87 %，烟叶品质优良，等级结构最优。2025年上等烟比例小幅回落至51.34 %，但仍维持较高优质烟叶品质水平，整体等级结构仍较为合理。2026年烟叶等级结构出现明显变化，上等烟比例大幅降至21.26 %，中下等级烟叶比例大幅提升，优质烟叶产出占比显著降低，烟叶整体品质下滑明显。

表3　卡特里尼不同年份烟叶等级结构

等级	2024 年比例(%)	2025 年比例(%)	2026 年比例(%)
上等烟	57.87	51.34	21.26
中等烟	42.13	47.29	72.58
下等烟	0	1.37	6.17

综合三年试验数据可知，卡特里尼在陇川县生态条件下可正常生长发育，但品质稳定性不足，烟叶等级结构具有较强可塑性，各年度等级结构表现受栽培密度、田间管理等措施影响，通过标准化、精细化生产技术落实可有效优化并稳定其烟叶等级结构。

3 讨论与结论

3.1讨论

香料烟产质量表现受品种特性、生态环境和栽培技术等共同影响，同一香料烟品种在不同地区、不同栽培条件下农艺性状、经济性状和烟叶等级结构会出现明显差异。以往在云南保山、德宏区域试验结果表明，卡特里尼产量、产值、均价和中上等烟比例低于当地主栽品种[2]。但本研究在陇川县章凤镇连续三年的试验种植表明，该品种在当地生态条件下具有良好的生产潜力，印证了香料烟品种的适应性具有较大的地域差异性。

本试验结果表明，栽培密度是调控卡特里尼农艺性状、经济性状和烟叶等级结构的关键因子。2024年田间密植模式下（亩栽10700～11000株），田间透光通风条件不足，上部叶叶长偏小，产量下降，但上等烟比例较高，呈现“减产提质”特征；2025年合理稀植（亩栽8700～9000株），田间透光通风条件得到改善，农艺性状表现最优，实现产量、均价和上等烟比例均优于对照品种云香巴斯玛1号，综合表现最佳；2026年适度密植（亩栽10000株），产量、均价与对照品种差异不明显，但上等烟比例显著降低。本试验结果与卡特里尼群体结构调控的研究结论相吻合[8]，卡特里尼群体密度会影响烟株干物质积累，进而影响烟叶产质量。密度过高，群体竞争激烈，单株生长受到抑制；密度过低利于单株，但群体总产质量达不到最优，卡特里尼品种需要适配合适的群体密度来平衡产量与质量。

本研究中试验品种卡特里尼三年间产质量指标波动较大，等级结构稳定性不足。屈生彬等研究指出，不同质量类型香料烟品种在成熟阶段生理生化反应有所差异，香料烟中部叶成熟期时的抗性较弱[3]，容易受栽培技术、田间管理的影响，外界条件的变化易造成等级结构的大幅波动。本试验各年度施肥方案保持一致，但栽培密度，各年度光照降水温度等气候条件存在差异，二者协同作用造成2026年上等烟占比波动显著。杨向琴在香料烟栽培及调制实用技术中指出，栽培密度、水肥管理、成熟采收与调制都是决定香料烟等级质量的关键环节[9]。由此可见，卡特里尼本身属于可塑性强的香料烟品种，在陇川县只要配套科学的技术方案，便能充分发挥其经济效益。

对比陇川县主栽香料烟品种云香巴斯玛1号，卡特里尼三年平均亩产值高于对照，说明该品种在陇川县具备推广种植价值。在推广种植时，优先采用8700～9000株/亩的适宜种植密度，同时还需要进一步开展化学充分、感官评吸测定，进一步降低年度产质量波动风险。

3.2结论

在陇川县章凤镇平均海拔950 m的赤红壤烟区，在亩栽8700～9000株的适度稀植条件下，农艺性状最优，产量、均价优势突出，综合经济效益最佳，是卡特里尼在当地的适宜栽培密度。卡特里尼三年平均亩产值高于陇川主栽香料烟品种云香巴斯玛1号，说明该品种具有良好的发展潜力和推广价值，但年度间产质量稳定性不足，对栽培和田间管理技术要求较高，必须精准落实精细化标准化生产技术才能稳定发挥其优良综合效益。

[参考文献]

[1]孟必繁.畹町镇香料烟产业发展浅析[J].农村实用技术，2022(5):20-22.

[2]李应金，张晨东，屈生彬.不同香料烟品种(系)在云南香料烟产区的适应性研究[J].安徽农业科学，2013(12):5236-5239,5248.

[3]屈生彬，殷端张，晨东，等.不同质量类型香料烟品种成熟叶生理生化特性比较[J].中国烟草学报，2010(1):53-57.

[4]黄港庆，甄安忠，李光西，等.不同海拔高度对香料烟沙姆逊生长发育及品质的影响[J].山东农业科学，2026(1):77-84.

[5]蔡何青，吴学巧，喻奇伟，等.不同烤烟品种烟叶产质量综合评价[J].特产研究，2025(2):6-10.

[6]宋战锋，李天宇，韦忠，等.氮肥用量对百色引种烤烟NC102生长发育和产质量的影响[J].江西农业学报，2023(1):9-15.

[7]姜洪甲，李玉明，王刚，等.特色优质烤烟品种引种试验[J].农业科技通讯，2023(5):96-99.

[8]王德华，符云鹏，黄若平，等.浙江香料烟生长过程中干物质积累及主要养分吸收与分配规律研究[J].浙江农业学报，2012(5):771-776.

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

[9]杨向琴.攀枝花市香料烟栽培及调制实用技术[J].四川农业科技,2011(7):29-30.

作者简介：

吴会平(1974--),男,汉族,云南保山人,农艺师,本科,单位：云南香料烟有限责任公司,研究方向：烟叶生产管理。

王国杰(1974--),男,汉族,云南保山人,助理农艺师,本科,单位：云南香料烟有限责任公司,研究方向：烟叶生产管理。

陆成涛(1979--),男,彝族,云南保山人,助理农艺师,本科,单位：云南香料烟有限责任公司,研究方向：烟叶生产管理。

龚晓琦(2000--),男,汉族,云南腾冲人,助理农艺师,本科,单位：云南香料烟有限责任公司,研究方向：烟草生产管理。

赛贵虎(1982--),男,彝族,云南保山人,本科,单位：云南香料烟有限责任公司,研究方向：烟叶生产管理。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.