

豫烟 8 号的选育及其特征特性

杨立均¹, 翟文汇¹, 吴 宁², 张小全³, 杨铁钊³

(1. 河南省烟草公司驻马店市公司, 河南 驻马店 463000; 2. 驻马店市烟草公司上蔡县分公司, 河南 驻马店 463000; 3. 河南农业大学 烟草学院, 河南 郑州 450002)

摘要: 豫烟 8 号是在病毒病严重侵染的 NC89 烟田中筛选变异单株, 经系统选育而成的烤烟新品种。该品种农艺性状稳定, 田间生长整齐一致, 中抗黑胫病, 中感黄瓜花叶病和赤星病, 感烟草花叶病; 烤后原烟颜色多橘黄、组织疏松、成熟度好、厚薄适中; 烟叶内在化学成份较协调, 感官质量略好于 NC89, 烟叶质量符合中式卷烟需要; 与 NC89 比较, 产量提高 5.35%, 产值增加 5.66%。豫烟 8 号是一个品质、抗性、产量、适应性等方面均能兼顾的优良新品种。

关键词: 烤烟; 豫烟 8 号; 品种选育; 特征

中图分类号: S572 文献标志码: A 文章编号: 1004-3268(2012)09-0059-04

Breeding and Selecting of Flue-cured Tobacco Variety Yuyan 8 and Its Characteristics

YANG Li-jun¹, ZHAI Wen-hui¹, WU Ning², ZHANG Xiao-quan³, YANG Tie-zhao³

(1. Zhumadian Branch of Henan Province Tobacco Company, Zhumadian 463000, China;

2. Shangcai County Branch of Zhumadian Tobacco Company, Zhumadian 463000, China;

3. College of Tobacco Sciences, Henan Agricultural University, Zhengzhou 450002, China)

Abstract: A new flue-cured variety Yuyan 8 was developed by selecting in NC89 field. With stable agronomic characteristics, Yuyan 8 grew rather uniformly in field. And it had medium resistance to black shank disease as well as medium susceptibility to CMV and brown spot and susceptibility to TMV. Its cured leaf was rich in oil, which had shining brights and well-distributed orange in color. The chemical composition of Yuyan 8 was favorable and well proportioned to meet the requirements of cigarette product with Chinese characteristics. Compared with the check variety NC89, the new variety's leaf yield and production value were increased by 5.35% and 5.66%, respectively. In conclusion, Yuyan 8 was an excellent flue-cured tobacco variety with fine leaf quality, high yield and good adaptability.

Key words: flue-cured tobacco; Yuyan 8; variety breeding; characteristic

烤烟品种是烟叶生产的基础, 是提高烟叶产量和质量的内因。优良的品种、种质以及相适应的配套栽培管理措施, 是烤烟生产获得适产、优质、高效的基本条件^[1-2]。与其他农作物品种一样, 烤烟品种种植也存在周期性和适应性, 每个品种在种植一定年限后, 随着农业种植制度、生态和土壤状况的逐步改变, 都会出现产量、质量下降或抗性减弱的现

象^[3-9]。同时, 工业对烟叶质量的要求也在不断提高, 这就需要通过不断选育新品种来适应生产发展, 满足不同烟草工业企业对烟草质量的需求^[10-13]。

豫烟 8 号是在病毒病严重侵染的几近绝收的 NC89 烟田中筛选的无病健壮变异单株, 经系统选育而成。该品种的育成和应用, 对于促进河南烤烟生产可持续发展、保持和稳定中式卷烟原料的质量

收稿日期: 2012-05-07

基金项目: 中国烟草总公司科技重点项目(110200902041)

作者简介: 杨立均(1968-), 男, 河南罗山人, 农艺师, 硕士, 主要从事烟草生产和管理工作。E-mail: zmdylj@163.com

和数量、提高烟农植烟效益具有现实意义。

1 选育过程

1.1 亲本特点

亲本 NC89 曾是河南省的主栽烤烟品种之一。原烟橘黄色,油分多,光泽强,浓香型风格突出,化学成分协调,烟叶质量特点适合卷烟工业配方的需求。但由于多年种植,该品种特性有所退化,有效叶数偏少,上部叶开片较差、粗筋暴梗,对烟草病毒病、黑胫病比较敏感,种植效益低,限制了其在烤烟生产上的应用。

1.2 选育过程

豫烟 8 号是 2000 年在病毒病严重侵染的 NC89 烟田中发现和选择的优良变异单株。2004 年暂命名为优选一号,并在驻马店市进行品系对比试验;2005—2008 年在驻马店市各种烟县进行的生产试验示范显示,该品系田间生长整齐、遗传性状稳定、产量品质较好、抗逆性强,且对病毒病具有一定抗性。2007—2010 年被推荐参加河南省烤烟品种区试;2008 年通过河南省烟草品种审评委员会组织的田间评议;2011 年参加了全国(北方区)烤烟品种区

域试验,2011 年通过河南省烟草品种审评委员会审评,定名为豫烟 8 号。主要选育过程见图 1。



图 1 豫烟 8 号选育过程

2 主要植物学性状

豫烟 8 号打顶后植株筒形,平均打顶株高 114.45 cm,茎围 10.35 cm,节距 4.78 cm,单株可采收叶数 21.85 片,腰叶长 66.83 cm,腰叶宽 32.55 cm(表 1)。叶片宽椭圆形,叶色绿,叶尖急尖,叶缘波浪状,叶面略皱,主脉中等,茎叶角度中等,花序集中,花色粉红色,移栽至中心花开放 60~65 d,大田生育期 115~121 d,田间长势强于对照品种 NC89(表 1)。

表 1 2007—2010 年河南省烤烟品种区域试验中豫烟 8 号的主要植株性状

年份	品种	株高/cm	叶数/(片/株)	茎围/cm	节距/cm	腰叶长/cm	腰叶宽/cm
2007	豫烟 8 号	113.40	23.00	10.40	4.05	66.80	31.30
	NC89	102.90	21.00	10.40	3.78	65.10	30.90
2008	豫烟 8 号	127.70	22.40	11.50	6.26	69.60	35.90
	NC89	111.20	19.50	11.40	5.72	69.10	33.10
2009	豫烟 8 号	111.20	21.00	9.70	4.50	61.70	30.30
	NC89	99.10	20.00	8.80	4.20	59.70	29.90
2010	豫烟 8 号	105.50	21.00	9.80	4.30	69.20	32.70
	NC89	102.70	19.00	9.00	4.10	67.30	32.00
平均	豫烟 8 号	114.45	21.85	10.35	4.78	66.83	32.55
	NC89	103.98	19.88	9.90	4.45	65.30	31.48

3 主要经济性状

从 2007—2010 年连续 4 a 的河南省烤烟品种区域试验结果(表 2)可以看出,豫烟 8 号在主要经济性状方面(产量、产值、均价和上等烟比例)均超过对照品种 NC89。豫烟 8 号平均产量 2 156.40 kg/hm²,比 NC89 增产 5.35%;产值 24 843.90 元/hm²,比 NC89 增加 5.66%;均价 11.61 元/kg;上等烟比例 24.04%。

4 抗病性

2010 年经指定单位青州烟草所抗性鉴定,豫烟 8 号中抗黑胫病、中感黄瓜花叶病和赤星病、感烟草花叶病,与 NC89 抗性相当(表 3);但区试及生

表 2 2007—2010 年河南省烤烟品种区域试验中豫烟 8 号的主要经济性状

年份	品种	产量/(kg/hm ²)	产值/(元/hm ²)	均价/(元/kg)	上等烟比例/%
2007	豫烟 8 号	2 329.95	18 331.80	7.80	14.88
	NC89	2 072.10	16 667.55	7.89	16.53
2008	豫烟 8 号	1 976.25	24 916.20	12.85	31.48
	NC89	1 847.55	24 372.15	13.20	29.15
2009	豫烟 8 号	2 188.50	28 411.50	12.80	21.50
	NC89	2 139.00	27 460.50	12.70	19.70
2010	豫烟 8 号	2 130.60	27 715.95	12.98	28.28
	NC89	2 128.65	25 555.05	12.08	27.18
平均	豫烟 8 号	2 156.40	24 843.90	11.61	24.04
	NC89	2 046.90	23 513.85	11.47	23.14

产试验示范中的自然发病情况结果表明:豫烟 8 号对烟草花叶病、黄瓜花叶病有一定耐性,抗马铃薯 Y 病毒病(PVY)、根腐病,抗叶斑类病害的能力较强,综合抗耐病性稍好于 NC89。

表 3 豫烟 8 号与对照 NC89 的抗病性比较

鉴定项目	品种	病情指数	抗病性
烟草花叶病	豫烟 8 号	54.92	S
	NC89	63.81	S
黄瓜花叶病	豫烟 8 号	40.43	MS
	NC89	56.79	MS
黑胫病	豫烟 8 号	29.00	MR
	NC89	20.67	R
赤星病	豫烟 8 号	56.30	MS
	NC89	65.30	MS

注:R. 抗病; MR. 中抗; MS. 中感; S. 感病。

5 原烟外观质量

由 2007—2010 年连续 4 a 的河南省烤烟品种区域试验原烟外观质量鉴定结果看出:豫烟 8 号颜色多橘黄,组织疏松,成熟度好,厚薄适中(表 4),整体外观质量好于对照品种 NC89 或相当。

表 4 2007—2010 年河南省烤烟品种区域试验豫烟 8 号的原烟外观质量

年份	名称	单叶质量/g	成熟度	颜色	色度	油份	组织	身份
2007	豫烟 8 号	—	成熟	橘黄	中等	有	疏松	适中
	NC89	—	成熟	橘黄	较强	有	疏松	稍厚
2008	豫烟 8 号	—	尚熟	橘黄	较强	有	疏松	适中
	NC89	—	成熟	橘黄	较强	较多	疏松	稍厚
2009	豫烟 8 号	9.05	成熟	橘黄	强	有	疏松	适中
	NC89	9.70	成熟	橘黄	强	有	疏松	适中
2010	豫烟 8 号	10.02	成熟	橘黄	强	有	疏松	适中
	NC89	10.47	成熟	橘黄	强	多	尚疏松	稍厚

注:2007 年和 2008 年的单叶质量未检测。

6 烟叶化学成分

由 2006—2010 年不同试验点豫烟 8 号中部烟叶化学成分含量(表 5)可以看出,豫烟 8 号和 NC89 在烟叶化学成分含量方面表现相似,说明通过系统选育出来的豫烟 8 号遗传了 NC89 质量优良的特性;另外,二者烟叶化学成分含量各指标的变异系数均较大。豫烟 8 号平均烟碱含量为 2.47%,总糖为 22.38%,还原糖为 20.52%,氧化钾为 1.59%,总氮为 1.79%,内在化学成分协调。

表 5 2006—2010 年不同试验点中部烟叶化学成分含量 %

试验年份及地点	烟碱		总氮		还原糖		总糖		钾	
	豫烟 8 号	NC89	豫烟 8 号	NC89	豫烟 8 号	NC89	豫烟 8 号	NC89	豫烟 8 号	NC89
2006 上蔡	2.13	2.73	2.11	2.08	25.97	23.63	26.87	26.40	1.07	1.09
2006 泌阳	2.44	2.83	1.80	1.89	21.61	20.24	24.71	22.97	1.89	1.68
2007 确山	3.00	3.07	1.86	2.00	13.86	14.02	15.06	15.50	1.06	1.08
2007 河南省区试	3.06	2.58	1.70	1.84	15.17	14.33	16.94	16.00	1.14	1.46
2008 确山	2.63	1.99	1.45	1.39	18.20	20.92	19.41	22.52	1.59	1.76
2008 河南省区试	2.17	2.13	1.67	1.74	14.42	17.49	16.90	19.76	1.51	1.38
2009 确山	2.26	3.18	1.93	2.13	25.11	23.78	26.13	27.27	2.23	2.17
2010 确山	2.11	3.00	1.80	1.99	29.79	24.01	32.99	26.15	2.23	2.07
平均值	2.47	2.69	1.79	1.88	20.52	19.80	22.38	22.07	1.59	1.59
变异系数	15.56	16.14	10.90	12.54	29.33	20.76	27.97	20.89	30.72	25.85

7 烟叶质量的评吸鉴定结果

中国烟草总公司郑州烟草研究院对豫烟 8 号评

吸鉴定(表 6)表明,豫烟 8 号感官质量与 NC89 相当。2007—2010 年连续 4 a 的河南省烤烟品种区域试验也表明,豫烟 8 号感官评吸质量稍好于对照 NC89。

表 6 中部烟叶样品评吸结果

地点	品种	香气质	香气量	浓度	杂气	劲头	刺激性	余味	燃烧性	灰色	质量档次
上蔡	豫烟 8 号	中等	有	中等	有	中等	有	尚适	强	灰白	中等
	NC89	中等	有	中等	略重	中等	有	尚适	强	灰白	中等
确山	豫烟 8 号	中等	尚足	中等	有	中等	有	尚适	强	灰白	中偏上
	NC89	中等	尚足	中等	有	中等	有	欠适	强	灰白	中偏上

8 栽培和调制技术要点

烤烟新品种豫烟 8 号田间生长整齐、抗逆性强、产量品质较好,适宜在黄淮烟区种植。豫烟 8 号耐肥性略强,施氮量与 NC89 相比多 10%,在驻马店烟区种植,一般施纯氮 90 kg/hm²,N : P₂O₅ : K₂O = 1 : 1 : 2.5;种植密度以 15 000 株/hm² 为宜;现蕾打顶,单株有效留叶数 22~23 片;烟叶烘烤以“三段式烘烤原理”为基准,适当提高变黄起始温度,及时把握定色,稳温干叶、干筋,确保烟叶烤黄烤香。

参考文献:

- [1] 佟道儒. 烟草育种学[M]. 北京: 中国农业出版社, 1997: 392-395.
- [2] 中国农业科学院烟草研究所. 中国烟草栽培学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2005.
- [3] 张翔, 范艺宽, 毛家伟, 等. 不同种植制度和施肥措施对烟田土壤养分及微生物的影响[J]. 华北农学报, 2008, 23(4): 208-212.
- [4] 王欣英, 李文庆, 张兴海, 等. 前茬作物营养对烟草生长和品质的影响[J]. 河南农业科学, 2006(2): 41-45.

(上接第 49 页)

参考文献:

- [1] 徐瑞富, 任永信. 连作花生田土壤微生物群落动态与减产因素分析[J]. 农业系统科学与综合研究, 2003, 19(1): 33-38.
- [2] 徐瑞富, 王小龙. 花生连作田土壤微生物群落动态与土壤养分关系研究[J]. 花生学报, 2003, 32(3): 19-24.
- [3] 柳春燕, 郭敏, 林学政, 等. 拟康氏木霉和枯草芽孢杆菌对黄瓜枯萎病的协同防治作用[J]. 中国生物防治, 2005, 21(8): 206-208.
- [4] 陶光灿, 王素英, 郭兴强. 以固氮菌和解磷菌筛选拮抗作物病害的细菌组合[J]. 应用生态学报, 2006, 17(3): 462-467.
- [5] 颜艳伟, 张红, 刘露, 等. 连作花生田根际土壤优势细菌的分离和鉴定[J]. 河南农业科学, 2011, 40(6): 74-78.
- [6] Kokalis-Burelle N, Kloepper J W, Reddy M S. Plant growth-promoting rhizobacteria as transplant amendments and their effects on indigenous rhizosphere microorganisms[J]. Applied Soil Ecology, 2006, 31: 91-100.
- [7] 张铎, 谢莉, 张蕾, 等. 棉花黄萎病拮抗内生菌的筛选鉴定及抗菌物质研究[J]. 河北师范大学学报, 2008, 32

- [5] 刘建军, 符云鹏, 张常兴, 等. 氮肥基追比对烤烟生长及产量和品质的影响[J]. 河南农业科学, 2011, 40(4): 74-77.
- [6] 武丽, 徐晓燕, 朱小茜, 等. 我国不同生态烟区烤烟的部分化学成分和多酚类物质含量的比较[J]. 华北农学报, 2008, 23(B06): 153-156.
- [7] 杜铮, 魏庆华, 刘卫群. 河南省不同地区烤烟碳氮代谢与衰老启动关系的分析[J]. 河南农业科学, 2011, 40(6): 52-55.
- [8] 黄昌祥, 田景先, 吴峰, 等. 生态栽培因素对特色烟叶的影响[J]. 天津农业科学, 2009, 15(6): 39-40.
- [9] 龙秋蓉, 杨通隆. 烤烟品质特征与生态条件和栽培条件关系的研究[J]. 天津农业科学, 2010, 16(4): 99-101.
- [10] 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.
- [11] 汤朝起, 王平, 窦玉青, 等. 河南烤烟主要化学成分与吸食品质的关系[J]. 中国烟草科学, 2009, 30(5): 41-45.
- [12] 杨义良, 吴峰, 杨通隆, 等. 不同品种对特色烟叶形成的影响研究[J]. 天津农业科学, 2010, 16(6): 28-31.
- [13] 巢进, 张建中, 田茂成, 等. 湘西烤烟新品种适应性研究[J]. 天津农业科学, 2011, 17(5): 87-90.

(5): 673-676.

- [8] 黄亚丽, 张丽萍, 李书生, 等. 绿色木霉菌剂对花生重茬病害的防治效果研究[J]. 现代农药, 2006, 5(6): 35-37.
- [9] 曹爱东, 秦庆红. 花生连作重茬减产原因及增产措施[J]. 现代农业科技, 2007(21): 137-138.
- [10] 乔宏萍, 黄丽丽, 康振生. 小麦内生细菌及其对根茎部主要病原真菌的抑制作用[J]. 应用生态学报, 2006, 17(4): 690-694.
- [11] 戴传超, 谢慧, 王兴祥. 间作药材与接种内生真菌对连作花生土壤微生物区系及产量的影响[J]. 生态学报, 2010, 30(8): 2105-2111.
- [12] 张晓舟, 徐剑宏, 李顺鹏. 植病生防芽孢杆菌的分离筛选与初步鉴定[J]. 土壤, 2005, 37(1): 85-88.
- [13] Harman G E, Petzoldt R, Comis A, et al. Interactions between *Trichoderma harzianum* strain T22 and maize inbred line Mo17 and effects of these interactions on disease caused by *Pythium ultimum* and *Colletotrichum graninicola* [J]. Phytopathology, 2004, 94: 147-153.
- [14] 周启星, 宋玉芳, 孙铁珩. 生物修复研究及应用进展[J]. 自然科学进展, 2004, 14(7): 721-728.