

潍坊烟区烤烟新品种(系)比较研究

管恩森, 王大海, 高凯, 王毅, 尹子杰, 王明普, 丛琦, 高玉龙, 丁保江, 王术科* (山东潍坊烟草有限公司, 山东潍坊 261205)

摘要 [目的] 筛选出适宜潍坊烟区种植的烤烟品种。[方法] 2014年在潍坊诸城进行了LY30604、LJ986、Y8182、QY201、贵烟6号、Y056和NC89共7个品种(系)的比较试验,对7个烤烟品种(系)的主要生育期、植物学性状、农艺性状、经济性状、抗病性以及烟叶外观质量等指标进行了研究分析。[结果] 与NC89(CK)相比,LY30604和QY201综合表现较好;贵烟6号和Y056表现稍差;LJ986对黑胫病抗性差,烟叶产量低。[结论] 参试的7个品种(系)中,LY30604和QY201综合表现较好,适宜在潍坊当地试种。

关键词 烤烟;品种;性状;比较

中图分类号 S572 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)31-053-03

Study on Comparative Test of Flue-cured Tobacco Varieties in Weifang

GUAN En-sen, WANG Da-hai, GAO Kai, WANG Shu-ke* et al (Shandong Weifang Tobacco Corporation, Weifang, Shandong 261205)

Abstract [Objective] The paper was in order to select flue-cured tobacco varieties appropriate for planting in Weifang tobacco region. [Method] A variety comparative test was conducted among LY30604, LJ986, Y8182, QY201, Guiyan 6, Y056 and NC89 in Zhucheng, weifang city in 2014. The seven varieties of growth period, botanical character, agronomic characters, economic characters, disease resistance and leaf qualities were studied. [Result] The result showed that the comprehensive characters of LY30604 and QY201 were better than NC89(CK). Guiyan 6 and Y056 had a bit poor performance. LJ986 exhibited lower disease resistance to blackleg, and the yield was poor. [Conclusion] LY30604 and QY201 have excellent comprehensive characters, which should be planted for future in Weifang.

Key words Flue-cured tobacco; Variety; Character; Comparison

优良的烤烟品种是获得优质烟叶的基础,是提高烟叶产量和质量的内在因素^[1-3],而不同的生态条件对烟叶产(质)量都有很大的影响,因此,将品种特性与当地自然条件结合起来,才能发挥品种的潜力^[4]。潍坊是山东烟叶的传统产区,由于长期种烟,导致传统品种抗性减弱,影响了烟叶的产(质)量。为筛选出适合潍坊烟叶产区生态气候的浓香型品种,优化品种布局,提高烟叶产(质)量,满足卷烟工业企业对原料产品的需求,笔者于2014年在潍坊诸城进行了7个烤烟优良品种(系)的对比试验。

1 材料与方

1.1 供试品种(系) 供试品种(系)为LY30604、LJ986、Y8182、QY201、贵烟6号、Y056和对照品种NC89。

1.2 试验地点 试验在山东省潍坊烟叶生产技术中心诸城实验站试验田进行,试验田土壤为棕壤,前茬作物为烤烟,肥力中等。

1.3 试验方法 采用随机区组设计,以NC89为对照,3次

重复,每品种(系)为1个处理,每个处理种植面积为60 m²,行株距为1.2 m×0.5 m,烟苗移栽、水肥管理、采收烘烤等均按当地优质烤烟生产技术规范进行。

1.4 测定项目与方法 观察记录各参试品种(系)主要生育期、植物学性状、原烟外观质量。根据《烟草农艺性状调查方法(YC/T 142-2010)》测定各处理大田烟株主要农艺性状。根据《烟草病虫害分级及调查方法(GB/T 23222-2008)》调查各处理发病率及病情指数。根据《烤烟(GB 2635-1992)》标准要求,分级后统计各处理烟叶产量、均价、产值、级指、上等烟比例、上中等烟比例^[5-6]。

1.5 数据处理 试验数据采用Excel和DPS软件进行整理、分析。

2 结果与分析

2.1 参试品种(系)生育期比较 由表1可知,LJ986、Y8182和贵烟6号出苗最早,LY30604出苗最晚,各品种(系)间出苗时间相差较小;LY30604现蕾及中心花开放期最早,Y056

表1 参试品种(系)主要生育期

品种(系)	播种期 月-日	出苗期 月-日	成苗期 月-日	移栽期 月-日	现蕾期 月-日	中心花 开放期 月-日	脚叶成 熟期 月-日	顶叶成 熟期 月-日	大田生 育期//d
LY30604	02-20	03-07	04-29	05-01	07-02	07-08	07-24	09-20	142
LJ986	02-20	03-05	04-26	05-01	07-03	07-08	07-27	09-26	148
Y8182	02-20	03-05	04-28	05-01	07-07	07-13	07-24	09-20	142
QY201	02-20	03-06	04-30	05-01	07-06	07-12	07-25	09-21	143
贵烟6号	02-20	03-05	04-26	05-01	07-02	07-11	07-25	09-21	143
Y056	02-20	03-06	04-26	05-01	07-08	07-12	07-29	10-02	154
NC89	02-20	03-06	04-26	05-01	07-02	07-10	07-26	09-26	148

作者简介 管恩森(1972-),男,山东诸城人,农艺师,从事烟叶试验示范及技术推广工作。*通讯作者,高级农艺师,从事烟叶生产及技术推广工作。

收稿日期 2015-09-25

和Y8182现蕾及中心花开放期较晚;Y056大田生育期最长,较NC89增加了6d。LY30604和Y8182大田生育期最短,较对照NC89减少了6d。从总体上看各参试品种(系)大田生育期都在140d以上。

2.2 参试品种(系)主要植物学性状比较 由表2可知,LY30604、Y8182、贵烟6号以及对照NC89株型均为塔型,LJ986、QY201和Y056株型均为筒型;LY30604及Y056叶形为宽椭圆,其余品种(系)叶形均为椭圆;LY30604、LJ986、贵烟6号及NC89叶色为深绿,其余品种(系)叶色为绿色;

LY30604、Y8182、贵烟6号田间生长较其余品种整齐;所有参试品种(系)茎叶角度为中等,成熟特性表现为分层落黄;从烟株长势上看,Y056、NC89和LJ986长势强,Y8182、QY201长势中等,LY30604苗期长势中等,旺长期和现蕾期长势强,贵烟6号旺长期长势中等,苗期和现蕾期长势强。

表2 参试品种(系)主要植物学性状

品种(系)	株型	叶形	叶色	茎叶 角度	主脉 粗细	田间 整齐度	成熟 特性	生长势		
								苗期	旺长期	现蕾期
LY30604	塔	宽椭圆	深绿	中	细	整齐	分层落黄	中	强	强
LJ986	筒	椭圆	深绿	中	粗	较整齐	分层落黄	强	强	强
Y8182	塔	椭圆	绿	中	中	整齐	分层落黄	中	中	中
QY201	筒	椭圆	绿	中	中	较整齐	分层落黄	中	中	中
贵烟6号	塔	椭圆	深绿	中	中	整齐	分层落黄	强	中	强
Y056	筒	宽椭圆	绿	中	中	较整齐	分层落黄	强	强	强
NC89	塔	椭圆	深绿	中	中	较整齐	分层落黄	强	强	强

2.3 参试品种(系)主要农艺性状比较 由表3可知,从烟株打顶株高看,Y056、QY201较高,其中Y056与除QY201外其余各品种(系)之间差异达到极显著水平,Y8182最低,相较于其他品种(系),除对照NC89外,差异达到极显著水平;有效叶片数贵烟6号最多,较其他各品种(系)差异达到极显著水平,LJ986和QY201叶片数最少,较Y8182差异也达到极

显著水平;各处理之间茎粗没有明显差异;节距以Y056最长,较其他品种(系),除QY201外,差异达到极显著水平,Y8182、贵烟6号、NC89这3个品种节距较短,这3个品种间节距之间无显著差异,但是相较于其他品种(系)差异达到极显著水平;由最大叶长、叶宽可知,QY201叶面积最大,Y8182叶面积最小。

表3 参试品种(系)主要农艺性状

品种(系)	打顶株高	有效叶片	茎粗	节距	最大叶长	最大叶宽
	cm	片	cm	cm	cm	cm
LY30604	107.13bcBC	22.67bcBC	7.77aA	5.37bcB	57.40	34.07
LJ986	106.40bcBC	21.33cC	9.23aA	5.17cB	63.27	31.33
Y8182	88.87dD	24.67bB	8.13aA	3.90dC	50.93	26.67
QY201	113.17abAB	21.33cC	8.93aA	5.83abAB	67.63	32.20
贵烟6号	105.13bcBC	28.33aA	7.83aA	3.83dC	59.23	29.83
Y056	122.70aA	24.00bBC	8.70aA	6.37aA	56.87	30.67
NC89	96.30cdCD	23.00bcBC	8.13aA	3.90dC	60.70	30.87

注:同列数据后小写字母不同表示0.05水平差异显著;大写字母不同表示0.01水平差异极显著。下同。

2.4 参试品种(系)田间病害情况 由表4可知,从调查情况看,LJ986黑胫病发病率和病情指数分别达到31.33%和26.29,为各参试品种(系)最高,与其余品种(系)相比达到极显著差异,其余各品种(系)之间无明显差异;烟草普通花叶病毒病方面,以Y8182发病率和病情指数最高,LJ986和NC89发病率最低,但品种(系)间差异未达到显著水平;对于

赤星病,LJ986发病率和病情指数最高,分别为34.33%和3.96,在病指方面较Y056、Y8182、LY30604和QY201有极显著差异,QY201发病率和病指最低,分别为9.33%和1.18,在病指方面QY201与LY30604、Y8182之间差异不显著,但与其余品种(系)病指方面差异达到显著水平。

表4 参试品种(系)病害情况

品种(系)	黑胫病		烟草普通花叶病毒病		赤星病	
	发病率//%	病情指数	发病率//%	病情指数	发病率//%	病情指数
LY30604	1.00bB	0.71bB	7.33aA	1.56aA	10.00cC	1.18cD
LJ986	31.33aA	26.29aA	4.67aA	1.85aA	34.33aA	3.96aA
Y8182	3.33bB	2.82bB	15.00aA	6.26aA	10.33cC	1.59bcCD
QY201	1.33bB	1.11bB	9.33aA	3.18aA	9.33cC	1.18cD
贵烟6号	1.33bB	0.81bB	7.00aA	2.26aA	23.00bB	3.52aAB
Y056	1.00bB	0.93bB	12.33aA	4.55aA	19.00bB	2.41bBC
NC89	5.00bB	3.96bB	4.67aA	3.55aA	20.33bB	3.59aAB

2.5 参试品种(系)烤后原烟外观质量比较 由表5可知,

从烤后原烟外观质量看,LY30604、贵烟6号、Y056、NC89颜

色为橘黄, LJ986 和 Y8182 多橘黄, QY201 多柠檬黄; 所有品种(系)烤后烟叶均达到成熟, 结构疏松; Y8182、QY201、贵烟 6 号、NC89 和 Y056 身份均为中等, LY30604 身份稍薄, LJ986 身份稍厚; 油分方面 Y8182 为有, LY30604、LJ986 和贵烟 6 号油分稍有; 色泽方面, LY30604、LJ986、Y056 和 NC89 色泽强, 其余色泽为中等。

2.6 参试品种(系)经济性状分析 由表 6 可知, 各参试品种(系)产量以 LJ986 最低, 与其余各参试品种(系)相比, 除贵烟 6 号外, 差异达到显著水平, LY30604 产量最高, 与 LJ986 相比, 差异达到极显著水平, 其余各参试品种(系)间产量差异不显著; 产值仍以 LY30604 最高, 与其他品种(系)相

比, 差异不显著; 级指、均价、上等烟及中上等烟比例, 处理间差异未达到显著水平, 综合表现以 LY30604 和 QY201 较好。

表 5 参试品种(系)原烟外观质量

品种(系)	颜色	成熟度	结构	身份	油分	色泽
LY30604	橘黄	成熟	疏松	稍薄	稍有	强
LJ986	多橘黄	成熟	疏松	稍厚	稍有	强
Y8182	多橘黄	成熟	疏松	中等	有	中
QY201	多柠檬黄	成熟	疏松	中等	稍有至有	中
贵烟 6 号	橘黄	成熟	疏松	中等	稍有	中
Y056	橘黄	成熟	疏松	中等	稍有至有	强
NC89	橘黄	成熟	疏松	中等	稍有至有	强

表 6 参试品种(系)经济性状

品种(系)	产量	均价	产值	级指	上等烟	中上等烟
	kg/hm ²	元/hm ²	元/hm ²		比例//%	比例//%
LY30604	3 138.75aA	18.27aA	57 388.65aA	0.50aA	34.08aA	85.08aA
LJ986	1 980.60bB	19.32aA	38 241.30aA	0.53aA	43.44aA	81.47aA
Y8182	2 705.70aAB	13.88aA	37 126.05aA	0.38aA	13.48aA	77.11aA
QY201	2 739.00aAB	19.20aA	52 575.45aA	0.53aA	46.66aA	84.04aA
贵烟 6 号	2 550.30abAB	18.73aA	47 640.75aA	0.51aA	35.16aA	82.33aA
Y056	2 832.00aA	17.62aA	50 075.25aA	0.48aA	37.15aA	80.40aA
NC89	2 788.20aAB	16.33aA	46 028.55aA	0.45aA	26.81aA	80.77aA

3 结论与讨论

(1) 试验结果表明, 各参试品种(系)的田间长势均表现较好, 生长较整齐, 与对照 NC89 相比, LY30604、QY201、Y056、贵烟 6 号产质效益均优于 NC89, 表现较好, LJ986、Y8182 较 NC89 表现稍差。参试的 7 个品种(系)中, LY30604 和 QY201 综合表现较好, 适宜试种。

(2) 由于近年山东烟区黑胫病的发生有上升趋势^[7], 且逐步成为制约潍坊烟区烟叶生产的重要病害, LJ986 通过 2 年的试验, 均表现出易感黑胫病, 抗性差。

(3) 2014 年潍坊烟区自缓苗后持续干旱, 而成熟期降雨偏多, 导致大田生育期普遍偏长, 对各品种(系)的抗病性及产(质)量产生了一定的影响, 级指偏低, 同时导致个别品种(系)与 2013 年试验结果有出入^[8], 故各品种(系)的综合表

现还有待进一步研究和探讨。

参考文献

- [1] 杨立均, 翟文汇, 吴宁, 等. 豫烟 8 号的选育及其特征特性[J]. 河南农业科学, 2012, 41(9): 59-62.
- [2] 李雪君, 孙焯, 张东锋, 等. 外引烤烟新品种筛选研究[J]. 安徽农业科学, 2012, 40(26): 12800-12802.
- [3] 刘宝法, 王华彬, 周宝仁, 等. 几个烤烟新品种在内蒙古的引种试验[J]. 中国烟草科学, 2003(2): 25-27.
- [4] 谢秀晴, 王汉琼, 张东明. 陕西省烤烟品种布局研究[J]. 中国烟草, 1995(1): 16-18.
- [5] 顾少龙, 张国显, 史宏志. 豫中浓香型烟区新引烤烟品种特征特性研究[J]. 中国烟草科学, 2011(32): 12-16.
- [6] 田福海, 刘莉, 谭青涛, 等. 5 个烤烟品种在山东沂水的试种表现[J]. 山东农业科学, 2010(7): 20-23.
- [7] 刘凤兰, 王素琴, 段旺军, 等. 烤烟品种黑胫病抗性筛选与评价[J]. 河南农业科学, 2004(9): 22-25.
- [8] 王毅, 管恩森, 胡海洲, 等. 潍坊烟叶产区烤烟新品种(系)适应性研究[J]. 安徽农业科学, 2015, 43(6): 20-21, 26.
- [9] SIYA L, MELISSA A W, DAVID M W, et al. Identification of larval sea basses (*Centropomus* spp.) using ribosomal DNA-specific molecular assays [J]. Fishery bulletin, 2008, 106(2): 183-193.
- [10] THOMPSON J D, GIBSON J J, PLEWNIK F, et al. The CLUSTAL_X windows interface: Flexible strategies for multiple sequence alignment aided by quality analysis tools [J]. Nucleic Acids Research, 1997, 5: 4876-4882.
- [11] KIMURA M. A simple method for estimating evolutionary rates of base substitutions through comparative studies of nucleotide sequences [J]. Journal of Molecular Evolution, 1980, 16: 111-120.
- [12] TAMURA K, PETERSON D, PETERSON N, et al. MEGA5: molecular evolutionary genetics analysis using maximum likelihood, evolutionary distance, and maximum parsimony methods [J]. Molecular Biology and Evolution, 2011, 28: 2731-2739.
- [13] 王庆, 傅洪拓. 核 rDNA ITS 区序列在水产动物研究中的应用 [J]. 安徽农学学报, 2007, 13(11): 99-101.
- [14] 徐田军, 刘楚吾, 刘丽, 等. 基因间隔序列 (ITS) 在水产动物物种鉴定和遗传多样性分析中的应用 [J]. 湛江海洋大学学报, 2006, 26(1): 84-88.
- [15] 杨成龙, 陈章娥, 吴小平, 等. 基因组 ITS 序列分析鉴定红曲霉菌株 [J]. 核农学报, 2015, 29(2): 252-259.
- [16] ZHU S R, MA K Y, XING Z J, et al. The complete mitochondrial genome of *Channa argus*, *C. maculata* and hybrid snakehead fish [*C. maculata* (♀) × *C. argus* (♂)] [J]. Mitochondrial DNA, 2013, 24: 217-218.
- [17] RODRIGUEZ GUEZ - TRELLES F, TARRÍO R, AYALA F J. Evidence for a high ancestral GC content in *Drosophila* [J]. Molecular biology and evolution, 2000, 17(11): 1710-1717.
- [18] BOOTON G C, KAUFMAN L, CHANDLER M, et al. Evolution of the ribosomal RNA internal transcribed spacer one (ITS-1) in cichlid fishes of the Lake Victoria region [J]. Molecular phylogenetics and evolution, 1999, 11(2): 273-282.

(上接第 49 页)