

贵州省烤烟新品种(系)在盘县的比较试验研究

董均方, 张福全, 董华飞, 杨永吉, 冯海金 (六盘水市烟草公司盘县分公司, 贵州盘县 553537)

摘要 [目的]筛选适宜盘县种植的烤烟新品种。[方法]通过对福烟3号、贵烟10号、贵烟15号、贵烟16号、GY1202、FG-2、贵烟5号、贵烟13、贵烟8号和K326(对照)10个品种(系)的区域适应性、经济效益、抗病性、品质和使用价值方面进行比较试验。[结果]10个参试品种(系)中FG-2和GY1202推广潜力较大,贵烟8号、贵烟16号、贵烟13号和贵烟10号在农艺性状、抗病性、大田长势、烟叶经济性状等方面均优于对照K326有一定的推广潜力。[结论]上述6个品种(系)还需进一步在品种抗病性、经济性状稳定性、内在化学成分分析和感官评吸层次上加以验证。

关键词 烤烟;品种;产质量;盘县

中图分类号 S572 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2017)27-0038-03

Comparison Test on New Tobacco Varieties in Panxian of Guizhou Province

DONG Jun-fang, ZHANG Fu-quan, DONG Hua-fei et al (Panxian Branch of Liupanshui City Tobacco Company, Panxian, Guizhou 553537)

Abstract [Objective]The objective was to screen suitable new tobacco varieties in Panxian. [Method]Regional adaptability, economic benefit, disease resistance, quality and use value of ten varieties such as Fuyan No. 3, Guiyan No. 10, Guiyan No. 15, Guiyan No. 16, GY1202, FG-2, Guiyan No. 5, Guiyan No. 13, Guiyan No. 8 and K326(CK) were compared. [Result]Promotion potential of FG-2 and GY1202 was bigger in 10 testing varieties, and agronomic traits, disease resistance, growth condition in fields, tobacco economic properties of Guiyan No. 8, Guiyan No. 16, Guiyan No. 13 and Guiyan No. 10 were better than the control K326 and had certain promotion potential. [Conclusion]The above six varieties should be further verified in varieties resistance, economic character stability, internal chemical composition analysis and sensory evaluation.

Key words Tobacco; Varieties; Yield and quality; Panxian County

品种是烟草生产的基础,是影响烟叶质量的最重要因素^[1]。优良的品种是烟叶生产的重要条件,是获得优质烟叶的内在因素。在不同的生态条件下,其农艺性状、植物学性状、抗逆性等都有一定差异^[2-3]。烟草品种具有广泛适应性,但只有种植在最适宜的生态条件下,才能获得最佳产量和最好的质量^[3-4]。品种因素和环境因素共同决定了烟叶质量的优劣。品种区域比较试验是农作物品种审定、示范推广和种植业结构调整的重要依据^[5]。2014年在贵州省烟草专卖局(公司)科技处和贵州省烟草科学研究所的组织领导下,对贵州自育的9个新品种(系)在盘县区域内进行田间试验,以期发现适应盘县烟区生态条件的烤烟新品种(系)。

1 材料与方法

1.1 供试土壤基本情况 试验于2014年在六盘水盘县珠东乡珠东村牛场坝进行。供试土壤为黄壤土,土壤肥力中上等,土壤养分含量(有机质 44.966 g/kg、碱解氮 158.868 mg/kg、速效磷 14.979 mg/kg、速效钾 164.623 mg/kg),肥力均匀,前茬作物为紫云英,地块无烤烟种植历史,未发生过重大病虫害。试验地面积 0.27 hm²,地势平坦向阳,试验地周围为喀斯特地貌,海拔 1 780 m。

1.2 供试品种 试验于2014年3月初开始至10月下旬结束。供试品种共10个品种(系),分别是:福烟3号、贵烟10号、贵烟15号、贵烟16号、GY1202、FG-2、贵烟5号、贵烟13号、贵烟8号和K326(CK)。烟种分别由贵州烟科院、福泉县公司、凤冈分公司、贵州大学提供。

1.3 试验设计 试验按照完全随机区组排列,设10个处理,即每个品种为一个处理,3次重复,4行区,小区面积 40 m²,移栽行距为 120 cm,株距为 65 cm,试验地四周设保护行。栽培管理措施均严格按照《六盘水优质烤烟综合标准体系》进行。

1.4 测定指标与方法 参试材料主要生育期和田间农艺性状测定严格按照烟草行业标准 YC/T 142—1998 烟草农艺性状调查方法进行。参试材料抗病性测定按照全国烟草行业烟草病害调查分级标准 YC/T 39—1996 对烟草叶斑类病害等进行调查。参试材料经济性状测定,烟叶分级按照行业内相关标准执行,烟叶产值按国家定价标准进行测算,上等烟率、中等烟率按烤后烟叶重量比例进行测算。

1.5 统计分析 采用 DPS 统计软件对原始数据进行统计分析。

2 结果与分析

2.1 气候条件分析 根据试验生产试地安装的便捷式气象生态环境监测系统气象监测仪显示,2014年5—10月气温与常年气温差异不大,但降雨量有显著差异,在大田期总降雨量为 1 230.50 mm,大于常年的 831.80 mm,月平均降雨量为 205.08 mm,大于常年的 138.63 mm(表1)。其中2014年雨量集中在6—9月,与烟叶生长需水规律相差较大。根据烟株的生长共性8、9月烟株正是成熟落黄、干物质积累期,雨量较多对烤后烟叶的内在质量和外在质量有一定影响。

2.2 各品种(系)主要生育时期 各品种(系)于4月27日开始“井窖式”小苗移栽。10个品种(系)中,移栽到现蕾时间,贵烟16号最短为62 d,较对照K326提前了10 d,整个大田生育期比对照K326缩短了4 d。从表2可以看出,福烟3

基金项目 国家烟草专卖局项目(Ts-02-20110015);黔科合重大专项(2014-6015)。

作者简介 董均方(1974—),男,贵州盘县人,农艺师,从事烟草栽培和科技管理工作。

收稿日期 2017-07-18

表 1 2014 年烤烟大田期气候情况

Table 1 Weather condition in flue-cured tobacco field growth period in 2014

月份 Month	年份 Year	气温 Temperature//℃				降雨量 Precipitation//mm			
		上旬 First ten days	中旬 Middle ten days	下旬 Last ten days	月平均 Mean	上旬 First ten days	中旬 Middle ten days	下旬 Last ten days	合计 Total
5	2014 年	17.3	21.9	22.1	20.4	15.6	1.2	17.6	34.4
	常年	16.4	20.8	21.3	19.5	69.6	6.2	70.0	145.8
6	2014 年	20.7	21.1	20.9	20.9	103.4	86.4	202.8	392.6
	常年	19.8	22.1	22.2	21.4	34.4	24.4	171.6	230.4
7	2014 年	22.3	20.2	21.6	21.4	25.0	213.4	25.0	263.4
	常年	21.7	22.2	22.1	22.0	83.0	55.4	37.4	175.8
8	2014 年	21.3	20.4	20.8	20.9	98.0	85.6	23.0	206.6
	常年	21.5	21.0	21.4	21.3	40.2	23.8	65.4	129.4
9	2014 年	22.3	18.1	19.4	19.9	26.8	237.0	49.6	313.4
	常年	18.9	20.2	17.6	18.9	45.2	3.2	5.8	54.2
10	2014 年	15.0	16.2	12.3	14.5	8.9	7.8	3.4	20.1
	常年	15.6	14.1	12.3	14.0	49.4	15.4	31.4	96.2

号、贵烟 10 号、贵烟 15 号、贵烟 16 号、FG-2、贵烟 13 号大田生育期与对照 K326(CK) 相接近, 整个大田生育期天数为 136 d 左右, 在 10 个品种(系)大田生育期时间最长的是贵烟 5 号, 整个大田生育期比对照 K326 延长了 15 d。

表 2 各品种(系)主要生育期表现

Table 2 Field performance of different variety(strains) in main growth stages

序号 No.	品种(系) Variety(strains)	移栽期 Transplanting period	现蕾期 Bolting period	中心花开放期 Central flower opening period	移栽至现蕾天数 Days from transplanting period to bolting period d	移栽至中心花天数 Days from transplanting period to central flower opening period d	大田生育期 Field growth period d
1	福烟 3 号	04-27	07-02	07-10	66	74	136
2	贵烟 10 号	04-27	07-08	07-14	72	78	132
3	贵烟 15 号	04-27	07-09	07-19	73	83	136
4	贵烟 16 号	04-27	06-28	07-09	62	73	132
5	GY1202	04-27	07-09	07-15	73	79	141
6	FG-2	04-27	07-02	07-12	66	76	132
7	贵烟 5 号	04-27	07-01	07-11	65	75	151
8	贵烟 13 号	04-27	07-11	07-21	75	85	134
9	贵烟 8 号	04-27	07-08	07-18	72	82	141
10	K326(CK)	04-27	07-08	07-09	72	73	136

2.3 各品种(系)烟株农艺性状比较 从表 3 可以看出, 参试品种(系)各项农艺性状以自然叶数、可采叶数、节距差异较大, 而自然株高、打顶株高、茎围、腰叶长、腰叶宽差异不大。综合各性状分析, 在 10 个参试品种(系)中, 综合表现最

好的为 FG-2 和贵烟 16 号, 较好的为贵烟 8 号、贵烟 5 号、贵烟 13 号和贵烟 10 号, 这些品种(系)均明显优于对照 K326。

表 3 各品种(系)烟株农艺性状

Table 3 Agronomic traits of different variety(strains)

序号 No.	品种(系) Variety(strains)	自然株高 Plant height cm	自然叶数 Leaf number 片	打顶株高 Plant height of topping cm	可采叶数 Effective leaf 片	茎围 Stem cm	节距 Pitch cm	腰叶长 Seconds leaf length cm	腰叶宽 Seconds leaf width cm
1	福烟 3 号	157.55 dD	21.93 hF	100.80 dCD	17.33 gF	10.74 dC	4.59 deDE	87.76 bAB	34.92 abcAB
2	贵烟 10 号	205.27 bB	29.07 eBC	124.33 abcABC	19.80 cdeBCDE	11.29 bcdABC	5.38 cBC	84.42 bcAB	40.33 aA
3	贵烟 15 号	174.60 cdBCD	28.13 dC	114.27 bcdABCD	21.67 abAAB	10.64 dC	4.67 deDE	69.66 dC	34.44 abcAB
4	贵烟 16 号	243.80 aA	30.20 bAB	135.53 aA	22.13 aA	10.97 cdBC	5.79 bB	88.17 abAB	31.67 bcAB
5	GY1202	191.93 bcBCD	23.53 fgE	105.87 dCD	18.93 defCDEF	11.68 abcABC	5.79 bB	88.61 abAB	39.45 aA
6	FG-2	154.73 dD	22.73 ghEF	111.80 cdABCD	18.00 fgEF	12.46 aA	4.71 deDE	98.72 aA	37.07 abAB
7	贵烟 5 号	208.51 bB	23.93 fDE	130.47 abAB	18.40 efgDEF	12.11 abAB	8.59 aA	85.46 bcAB	40.88 aA
8	贵烟 13 号	173.33 cdBCD	29.73 bcB	111.00 cdBCD	20.60 abcABC	12.26 aA	4.96 dCD	90.04 abAB	37.11 abAB
9	贵烟 8 号	197.73 bcBC	31.13 aA	124.47 abcABC	21.40 abAB	10.71 dC	5.36 cBC	76.51 cdBC	32.31 bcAB
10	K326(CK)	162.66 dCD	25.07 eD	97.47 dD	20.20 bcdABCD	10.64 dC	4.36 eE	76.96 cdBC	28.51 cB

注: 表中同列不同大、小写字母分别表示差异达 0.01、0.05 显著水平

Note: Different capital letters and lowercase letters at the same column stand for significant differences at 0.01, 0.05 level, respectively

2.4 各品种(系)田间自然发病情况 从表4可以看出,10个品种(系)除GY1202外,气候斑点病均发生较重,赤星病不同程度发生。其中福烟3号、K326、贵烟10号、贵烟16号气候斑点病发生重,GY1202气候斑点病轻;福烟3号、贵烟8号赤星病发生重,GY1202、FG-2、贵烟10号、贵烟15号、贵烟5号、贵烟13号基本无赤星病发生。总体看来,10个参试品种(系)田间自然发病最轻的为GY1202,发病较重的为福烟3号。贵烟5号、FG-2、贵烟15号和贵烟10号的发病率均低于对照K326。

2.5 主要经济性状分析 由表5可以看出,各品种(系)间各项经济指标差异显著,产值最高的是FG-2,其次为GY1202、贵烟13号、贵烟8号、贵烟10号、贵烟16号,这6个品种(系)单位面积产值均高于对照K326;产量最高的是GY1202,其次为FG-2、贵烟10号、贵烟13号、贵烟8号、贵烟5号、贵烟16号,这7个品种(系)单位面积产量均高于对照K326;均价最高的是FG-2,其次为贵烟8号、贵烟16号、贵烟13号、GY1202,这5个品种(系)均价高于对照K326;上等烟率最高的是FG-2,其次为贵烟8号、贵烟16号、

GY1202、贵烟13号,这5个品种(系)上等烟比例高于对照K326。

表4 各品种(系)烟株田间自然发病情况

Table 4 Incidence situation of tobacco of different variety (strains) in field %

序号 No.	品种(系) Variety (strains)	发病率 Incidence		
		气候斑点病 Tobacco weather fleck	赤星病 Brown spot	花叶病 Mosaic disease
1	福烟3号	98.67	64.00	1.33
2	贵烟10号	57.67	2.00	
3	贵烟15号	23.67	4.00	
4	贵烟16号	50.00	20.00	1.00
5	GY1202	8.00	0.67	
6	FG-2	35.00	2.67	
7	贵烟5号	38.00	7.33	1.33
8	贵烟13号	16.33	7.33	5.33
9	贵烟8号	32.00	53.33	
10	K326(CK)	61.00	13.00	1.33

表5 各品种(系)主要经济性状分析

Table 5 Economic character of different variety (strains)

序号 No.	品种(系) Variety (strains)	产值 Output value//元/hm ²	产量 Yield//kg/hm ²	均价 Average price//元/kg	上等烟率 Proportion of high-class leaf//%
1	福烟3号	29 054.70 gG	1 893.45 eE	15.33 hG	26.95 eE
2	贵烟10号	50 536.95 dDE	2 966.55 aA	17.03 gF	27.51 eE
3	贵烟15号	22 134.00 hH	1 729.65 fF	12.80 jI	11.08 fF
4	贵烟16号	46 896.15 eE	2 227.95 dD	21.04 cC	42.29 bBC
5	GY1202	58 658.25 bB	3 018.90 aA	19.44 eD	37.81 cCD
6	FG-2	77 253.30 aA	3 009.45 aA	25.67 aA	63.12 aA
7	贵烟5号	30 900.60 gG	2 266.35 dD	13.63 iH	12.53 fF
8	贵烟13号	56 144.25 bcBC	2 734.05 bB	20.53 dC	32.26 dDE
9	贵烟8号	54 436.05 cCD	2 492.70 cC	21.82 bB	45.83 bB
10	K326(CK)	38 158.05 fF	2 137.05 dD	17.85 fE	28.93 deE

注:表中同列不同大、小写字母表示差异达0.01、0.05显著水平

Note: Different capital letters and lowercase letters at the same column stand for significant differences at 0.01, 0.05 level, respectively

3 结论与讨论

(1) 2014年盘县的气候条件对烤烟生产带来影响,大田中后期“少光多雨、气温偏低”,导致烟叶生理代谢减弱^[6],特别是烟叶成熟期的雨水过多,对烟叶的成熟落黄、干物质积累起反作用,并对烟叶病虫害发生、烤后烟叶质量带来影响。

(2) 从主要大田生育期和田间农艺性状指标上来看,10个品种(系)的田间整齐度表现均好,从综合表现来看,大田期表现最好的为FG-2和贵烟16号,较好的为贵烟8号、贵烟5号、贵烟13号和贵烟10号,其余材料与对照K326相当。

(3) 从田间病害发生情况看,10个参试品种(系)田间病害最轻的为GY1202,发病较重的为福烟3号。贵烟5号、FG-2、贵烟15号和贵烟10号的发病率均低于对照K326。

(4) 从产值、产量等经济性状分析,10个品种(系)中,FG-2表现最好,GY1202、贵烟8号、贵烟16号、贵烟13号和贵

烟10号表现均明显优于对照K326;贵烟5号、福烟3号和贵烟15号在经济性状表现上明显不如对照K326。

综上所述,FG-2、GY1202、贵烟8号、贵烟16号、贵烟13号和贵烟10号具有很大的推广潜力,特别是FG-2和GY1202品种最具推广价值,但还需进一步在田间抗病性、内在化学成分分析和感官评吸层次方面探讨分析。

参考文献

- [1] 李波,钟瑞春,石保峰,等. 广西烤烟新品种比较试验[J]. 南方农业学报,2010,41(12):1332-1334.
- [2] 刘国顺. 烟草栽培学[M]. 北京:中国农业出版社,2003.
- [3] 王浩军,胡海洲,刘宝法,等. 贵州六盘水烟区烤烟新品种的筛选与评价[J]. 农学报,2012,2(2):5-8.
- [4] 陈万奎,杨军,罗贞宝,等. 贵州省黔西县不同烤烟品种生态适应性研究[J]. 安徽农业科学,2007,35(32):10354.
- [5] 杨铁钊. 烟草育种学[M]. 北京:中国农业出版社,2003.
- [6] 浦吉存,方黎明. 曲靖烤烟气候与烟叶品质的关系[J]. 气象研究与应用,2012,33(S1):206-209.