

# 遵义市部分主推玉米新品种主要农艺性状分析

刘远伦, 陈浪\*, 舒中兵, 段明禹, 宋成孝, 毕世敏 (遵义市农业科学研究院, 贵州遵义 563100)

**摘要** [目的] 研究 30 个玉米新组合的主要农艺性状, 以期为玉米高产育种提供理论依据。[方法] 运用间比法排列设计, 研究遵义市部分主推玉米品种的主要农艺性状。[结果] 各个品种株高在 219.00~286.00 cm; 穗位高在 78.50~141.00 cm; 穗长在 15.05~22.75 cm; 穗粗在 4.10~6.00 cm; 穗行数在 13.70~17.80 行; 行粒数在 26.30~40.15 粒; 秃尖在 0.50~3.07 cm。[结论] 综合考虑, 株高、穗位、果穗适中的品种有露新 23、正大 999、腾龙 1 号、宝玉 007、富春 339、金玉 818、天池 2 号、华丰 99、海禾 23、安玉 2166、卓玉 818、天玉 3000、濮单 6 号、川玉 13。

**关键词** 玉米; 新品种; 农艺性状

中图分类号 S513 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2017)12-0020-02

## Analysis on Main Agronomic Traits for Part Leading Maize Varieties in Zunyi

LIU Yuan-lun, CHEN Lang\*, SHU Zhong-bing et al (Zunyi Institute of Agriculture, Zunyi Guizhou 563100)

**Abstract** [Objective] To study main agronomic traits of 30 corn new combination, in order to provide theoretical basis for breeding high yield corn varieties. [Method] The main agronomic traits of some main maize varieties in Zunyi were studied by using the ratio design. [Result] The height of each cultivar was between 219.00 cm and 286.00 cm, the height of ear was between 78.50 cm and 141.00 cm, the spike length was between 15.05 cm and 22.75 cm, and the panicle was between 4.10 cm and 6.00 cm. The number of rows was between 13.70 and 17.80, the number of rows was between 26.30 and 40.15, the bald tip was between 0.50 cm and 3.07 cm. [Conclusion] Moderate varieties are Luxin 23, Zhengda 999, Tenglong 1, Baoyu 007, Fuchun 339, Jinyu 818, Tianchi No. 2, Huafeng 99, Haihe 23, Anyu 2166, Zhuoyu 818, Tianyu 3000, Pudan No. 6, Chuanyu 13.

**Key words** Maize; New variety; Agronomic trait

玉米产量受到各农艺性状不同程度的影响, 而各性状间也存在不同程度的相关性<sup>[1]</sup>。因而, 在玉米育种过程中, 农艺性状的选择十分重要, 农艺性状的优劣对玉米稳产性和适应性具有重要影响。农艺性状由多基因控制, 对这些遗传性状的深入研究可为育种工作提供参考<sup>[2-4]</sup>。为了明确各主要农艺性状对产量构成的相对重要性<sup>[5-8]</sup>, 笔者运用间比法进行耐密玉米新组合筛选试验, 研究了 30 个玉米新组合的主要农艺性状, 以期为玉米高产育种提供理论依据。

## 1 材料与方 法

**1.1 试验地概况** 试验在贵州省播州区石板镇天旺村(遵义市农业科学研究院试验地)进行, 海拔 880 m, 气候特征为亚热带季风性潮湿气候, 年平均气温 15 ℃, 最高气温 38 ℃, 最低气温 -5 ℃, 年平均降雨量 1 000 mm 以上。

**1.2 试验材料** 参试品种: 海禾 23、金玉 818、天池 2 号、宝玉 007、正红 311、源育 16、贵农玉 898、金峰 5688、黔黄 737、腾龙 1 号、帮豪玉 158、天玉 168、三峡玉 3 号、黔黄 375、三北 89、裕单 99、卓玉 818、和玉 808、天玉 3000、川玉 13、福单 2 号、正大 999、濮单 6 号、华丰 99、三农 201、齐单 1 号、陕单 609、安玉 2166、露新 23、富春 339。

**1.3 试验方法** 试验于 2012 年进行。每处理种植 5 行, 面积 24 m<sup>2</sup>, 即 6.00 m 开厢、行距 0.80 m、株距 0.25 m, 密度 50 025 株/hm<sup>2</sup>, 四周设置保护行。底肥施用复合肥 (N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O = 15:15:15) 450 kg/hm<sup>2</sup>, 苗期和穗期各施用

尿素 225 kg/hm<sup>2</sup>。其他措施按高产栽培技术要求进行。

试验采用间比法排列(不设重复), 共 30 个品种, 每 5 个参试品种设置 1 个对照(对照品种: 裕玉 207)。测量株高、穗位高、穗长、穗粗、穗行数、行粒数、秃尖等。

**1.4 数据分析** 试验数据采用 Excel 进行处理。

## 2 结果与分析

**2.1 株高和穗位** 由表 1 可知, 各品种株高在 219.00~286.00 cm, 其中高于对照(265.51 cm)的有 10 个品种, 低于对照的有 20 个品种。各品种穗位高在 78.50~141.00 cm, 其中高于对照(98.81 cm)的有 21 个品种, 低于对照的有 9 个品种。

**2.2 穗长和穗粗** 由表 1 可知, 各品种穗长在 15.05~22.75 cm, 其中高于对照(21.51 cm)的有 2 个品种, 低于对照的有 28 个品种。各品种穗粗在 4.10~6.00 cm, 其中高于对照(5.25 cm)的有 17 个品种, 低于对照的有 13 个品种。

**2.3 穗行数和行粒数** 由表 1 可知, 各品种穗行数在 13.70~17.80 行, 其中高于对照(17.45 行)的有 1 个品种, 低于对照的有 29 个品种。各品种行粒数在 26.30~40.15 粒, 其中高于对照(37.45 粒)的有 4 个品种, 低于对照的有 13 个品种。

**2.4 秃尖** 由表 1 可知, 各品种均有秃尖情况, 且秃尖在 0.50~3.07 cm, 其中高于对照(1.70 cm)的有 22 个品种, 低于对照的有 8 个品种。

## 3 结论

(1) 从农艺性状看, 各品种株高在 219.00~286.00 cm; 穗位高在 78.50~141.00 cm; 穗长在 15.05~22.75 cm; 穗粗在 4.10~6.00 cm; 穗行数在 13.70~17.80 行; 行粒数在 26.30~40.15 粒; 秃尖在 0.50~3.07 cm。

**基金项目** 国家玉米产业技术体系项目(CARS-02-78)。

**作者简介** 刘远伦(1982—), 男, 贵州务川人, 农艺师, 从事农作物新品种推广工作。\* 通讯作者, 高级农艺师, 从事玉米育种与栽培工作。

**收稿日期** 2017-01-10

表 1 不同品种的农艺性状

Table 1 Agronomic traits of different varieties

品种 Varieties	株高 Plant height cm	穗位高 Ear high cm	穗长 Ear length cm	穗粗 Ear diameter cm	穗行数 Kernel rows per ear 行	行粒数 Kernels per row 粒	秃尖 Bald tip cm
裕玉 207Yuyu 207 (CK)	265.51	98.81	21.51	5.25	17.45	37.45	1.70
海禾 23 Haihe 23	278.00	124.50	19.88	5.55	17.00	35.40	2.80
金玉 818Jinyu 818	280.50	141.00	20.85	5.65	14.30	35.80	2.00
天池 2 号 Tianchi No. 2	247.00	104.00	20.43	5.35	16.70	35.60	1.75
宝玉 007 Baoyu 007	236.50	110.50	21.30	5.15	14.40	40.15	0.80
正红 311 Zhenghong 311	277.50	135.50	19.39	4.65	14.90	36.60	1.80
源育 16 Yuanyu 16	219.00	87.50	15.05	4.90	13.70	27.50	1.88
贵农玉 898Guinongyu 898	231.50	97.00	17.48	4.85	14.20	33.65	1.30
金峰 5688 Jinfeng 5688	260.00	101.00	17.35	5.25	15.10	35.60	0.98
黔黄 737Qianhuang 737	263.00	118.50	17.83	5.30	15.60	35.20	1.85
腾龙 1 号 Tenglong No. 1	238.50	85.50	21.38	5.28	15.50	38.70	2.13
帮豪玉 158 Banghaoyu 158	221.50	82.00	17.53	5.20	15.00	33.80	1.78
天玉 168 Tianyu 168	229.00	92.50	20.00	4.90	16.30	35.30	1.93
三峡玉 3 号 Sanxiayu No. 3	223.00	78.50	18.60	4.10	14.70	26.30	3.07
黔黄 375 Qianhuang 375	275.00	115.50	18.60	4.90	16.20	34.70	1.90
三北 89 Sanbei 89	259.50	102.50	18.78	5.10	14.40	36.70	0.50
裕单 99 Yudan 99	261.50	112.50	18.98	5.28	15.00	34.70	1.94
卓玉 818 Zhuoyu 818	258.00	110.00	19.43	5.75	17.40	29.60	2.68
和玉 808 Heyu 808	247.50	98.50	18.10	6.00	17.20	33.35	2.05
天玉 3000 Tianyu 3000	259.50	99.00	19.40	5.15	16.40	29.30	1.80
川玉 13 Chuanyu 13	285.00	119.00	19.15	5.10	14.60	36.75	2.25
福单 2 号 Fudan No. 2	250.50	117.50	18.30	5.05	13.70	30.75	1.70
正大 999 Zhengda 999	277.00	125.50	21.80	5.25	15.30	38.65	1.83
濮单 6 号 Pudan No. 6	267.00	133.00	19.23	5.33	16.63	34.47	2.36
华丰 99 Huafeng 99	256.50	95.00	20.03	5.55	16.50	34.30	1.78
三农 201 Sannong 201	278.00	123.00	18.53	5.25	15.40	34.20	1.50
齐单 1 号 Qidan No. 1	264.00	107.00	18.10	5.60	15.50	33.45	1.18
陕单 609 Shandan 609	255.00	117.50	19.10	5.60	14.90	32.20	1.45
安玉 2166 Anyu 2166	286.00	117.00	19.43	5.43	17.80	34.50	0.78
露新 23 Luxin 23	249.50	92.50	22.75	5.25	16.00	35.80	2.45
富春 339 Fuchun 339	269.00	104.50	21.00	5.50	15.60	39.55	1.75

(2) 综合考虑, 株高、穗位、果穗适中的品种有露新 23、正大 999、腾龙 1 号、宝玉 007、富春 339、金玉 818、天池 2 号、华丰 99、海禾 23、安玉 2166、卓玉 818、天玉 3000、濮单 6 号、川玉 13。

#### 参考文献

- [1] 黎礼谦, 罗晓林, 舒中兵, 等. 耐密玉米新组合的农艺性状分析[J]. 湖北农业科学, 2014, 35(9): 1996-1997.
- [2] 贾波, 蒋思霞, 邓德祥, 等. 玉米农艺性状 QTL 定位分析[J]. 玉米科学, 2011, 19(3): 31-34.
- [3] 陈发波, 杨克诚, 荣廷昭, 等. 西南及四川区试玉米组合主要性状分析

及育种对策探讨[J]. 玉米科学, 2007, 15(4): 41-45.

- [4] 洪德峰, 张学舜, 马毅, 等. 黄淮海部分优良玉米品种产量及主要农艺性状相关和通径分析[J]. 中国种业, 2010(1): 48-50.
- [5] 毕世敏, 舒中兵, 申萍. 遵义部分主推玉米品种产量及其相关性状分析[J]. 种子, 2012, 31(2): 65-67.
- [6] 舒中兵, 陈浪, 段明禹, 等. 适当增加种植密度对遵义市玉米新品种增产的效果[J]. 湖北农业科学, 2016, 55(20): 5190-5192.
- [7] 段明禹, 舒中兵, 胡章凯, 等. 不同种植密度对遵义地区玉米主推品种产量及相关性状的影响[J]. 现代农业科技, 2012(20): 9-10.
- [8] 苏鹏飞, 郭丽琢. 不同玉米品种对比试验[J]. 农业科技与信息, 2016(5): 76-77.

(上接第 19 页)

- [8] LÓPEZ M L, PERALTA-VIDEA J R, BENITEZ T, et al. Enhancement of lead uptake by alfalfa (*Medicago sativa*) using EDTA and a plant growth promoter[J]. Chemosphere, 2005, 61(4): 595-598.

- [9] WANG H H, SHAN X Q, WEN B, et al. Effect of indole-3-acetic acid on lead accumulation in maize (*Zea mays* L.) seedlings and the relevant antioxidant response[J]. Environ Exp Bot, 2007, 61(3): 246-253.