

渭南市临渭区夏种鲜食甜糯玉米品种筛选试验初报

王义雄, 秦焕荣, 武 蓉, 王 薇, 韩永宏

(陕西省渭南市临渭区农业技术推广中心, 陕西 渭南 714000)

摘 要:为筛选适合于渭南地区种植的甜糯玉米新品种,对从广东省农业科学院引进的 11 个甜糯玉米品种进行品比试验。结果表明,粤甜 615、粤甜 405、粤鲜糯 6 号鲜苞和鲜穗产量均居参试品种的前三位,鲜苞产量和鲜穗产量最高的品种是粤甜 615,分别为 $28\ 926\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 和 $22\ 380\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$;其次为粤甜 405,鲜苞产量和鲜穗产量分别为 $24\ 582\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 和 $19\ 879.5\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$;第三为粤鲜糯 6 号鲜苞产量和鲜穗产量分别为 $23\ 094\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 和 $19\ 404\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,且具有抗逆性优良,鲜玉米棒子大,籽粒饱满,色泽鲜艳,口感好等优点,适宜在当地及同等生态区推广种植。

关键词:鲜食;甜糯玉米;品种筛选;试验

中图分类号:S322.1 **文献标识码:**A **文章编号:**0488-5368(2021)02-0062-04

Preliminary Report on Experiment for Screening of Fresh-eating Summer Sweet and Waxy Maize Varieties in Linwei District

WANG Yixiong, QIN Huanrong, WU Rong, WANG Wei, HAN Yonghong

(Linwei District Agriculture Technology Extension Center, Weinan, Shaanxi 714000, China)

Abstract: In order to screen new sweet and waxy maize varieties suitable to Weinan area, a variety comparative test for 11 sweet and waxy maize varieties introduced from Guangdong Academy of Agricultural Sciences were conducted. The results showed that the fresh bud and ear yield of ‘Yuetian 615’, ‘Yuetian 405,’ and ‘Yuexiannuo No. 6’ were the top three varieties among the all varieties. The fresh bud and ear yield of ‘Yuetian 615’ were the highest, which was $28\ 926\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ and $22\ 380\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, respectively. ‘Yuetian 405’ was followed, the fresh bud and ear were yield were $24\ 582\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ and $19\ 879.5\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ respectively. ‘Yuexiannuo No. 6’ was the lowest of the tree varieties, its fresh bud and ear yield were $23\ 094\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ and $19\ 404\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, respectively. The three varieties have good stress resistance, large fresh cob, full grain, bright color and good taste, etc., which are suitable to be popularized and planted in Weinan and the similar ecological areas.

Key words: Fresh food; Sweet and waxy maize; Variety selection; Test

玉米是渭南市临渭区第二大粮食作物,常年种植 4.33 万 hm^2 ,在种植业中占有重要的地位。但传统玉米主要以饲用为主,效益不高。近年来,随着种植业结构的持续调整和效益型农业的发展要求,各地开始种植经济效益比较高的甜糯玉米。为

了促进与引导本区甜糯玉米产业发展,研究于 2020 年在临渭区官道镇对引进的 11 个甜糯玉米品种进行了田间试验,以期筛选出适宜本区域种植的高产、优质甜糯玉米品种,为生产应用提供依据。

收稿日期:2020-10-12 修回日期:2020-11-27

第一作者简介:王义雄(1966-),男,陕西渭南人,农艺师,主要从事作物种植和施肥推广研究工作。

通信作者:秦焕荣(1967-),女,陕西渭南人,高级农艺师,主要从事作物种植推广研究工作。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验选用甜糯玉米品种共有 11 个,其中甜玉米品种 4 个,分别为粤甜 405、粤甜 415、粤甜 615、粤甜 619;糯或甜加糯型玉米品种 7 个,分别为粤鲜糯 6 号、粤多彩鲜糯、粤白糯 3 号、粤白糯 6 号、粤白糯 7 号、粤白甜糯 8 号和粤白甜糯 9 号,均由广东省农业科学院作物研究所提供。

1.2 试验地情况及试验设计

试验地设在渭南市临渭区官道镇满寨村二组,交通便利。试验地前茬为冬小麦,土壤类型为垆土。试验采用随机区组设计,不设重复,小区面积 15 m²,全为人工点播。每小区种植 5 行,行长 5 m,行距 60 cm,株距 28 cm,种植密度 59 520 株·hm⁻²,走道宽 1.5 m。

1.3 田间管理

试验于 2020 年 6 月 24 日人工点播,7 月 1 日出苗,7 月 12 日间苗,7 月 18 日用 20% 烟嘧·莠去津 100 mL·667 m⁻² 进行化学除草。病虫害防控以农业防治和生物防治为主。旋地前施 41% (28-5-8) 玉米缓释肥 600 kg·hm⁻²,7 月 30 日追

施尿素 225 kg·hm⁻²。

1.4 性状测定方法

每小区随机调查 30 株统计确定生育期;植株高度、穗位为连续测量 10 株的平均值;单穗带苞叶鲜重、单穗鲜重为连续取样 10 株称量的平均值,折合产量(kg·667 m⁻²)=平均穗重×密度,单穗籽粒行数和行粒数以 5 个代表性单穗进行计数的平均值。品质鉴定方法:收获各参试品种鲜穗,按编号顺序上锅蒸约 30 min,组织 5 人对各品种进行逐一品尝,给出结果。

2 结果与分析

2.1 生育期分析

从表 1 可以看出,粤甜 619 抽雄最早为 8 月 15 日,粤白糯 6 号抽雄期最迟为 8 月 23 日,其余 9 个品种抽雄期为 8 月 17—22 日;各品种生育期有较大差异,粤甜 619 成熟期最早,为 9 月 13 日,生育期最短仅 75 d,其次为粤鲜糯 6 号,这 2 个品种是早熟品种。粤白糯 6 号成熟最晚为 9 月 24 日,生育期最晚为 86 d,其余 9 个甜糯玉米成熟期为 9 月 18—22 日,其生育期在 80~84 d。

表 1 各参试品种生育期 (月·日)

名称	播种期	出苗期	抽雄期	成熟期	生育期/d
粤鲜糯 6 号	6·24	7·1	8·17	9·15	77
粤多彩鲜糯	6·24	7·1	8·22	9·18	80
粤白糯 3 号	6·24	7·1	8·21	9·22	84
粤白糯 6 号	6·24	7·1	8·23	9·24	86
粤白糯 7 号	6·24	7·1	8·19	9·18	80
粤甜 405	6·24	7·1	8·19	9·18	80
粤甜 415	6·24	7·1	8·19	9·18	80
粤甜 615	6·24	7·1	8·20	9·18	80
粤甜 619	6·24	7·1	8·15	9·13	75
粤白甜糯 8 号	6·24	7·1	8·22	9·22	84
粤白甜糯 9 号	6·24	7·1	8·20	9·18	80

2.2 主要农艺性状分析

表 2 显示,粤甜 619 穗位最低为 62.8 cm,粤白糯 3 号穗位最高为 112 cm,其余 9 个品种穗位在 83.5~103.5 cm;粤白甜糯 8 号株高最低为 177.5 cm,粤白糯 3 号株高最高为 252 cm,其余 9 个品种株高为 191.1~244.5 cm;粤甜 405 穗长最长为 22 cm,粤甜 619 穗长最短为 15.1 cm,其余 9

个品种穗长在 16.1~21.9 cm;粤甜 615 穗粗最大为 5.4 cm,粤多彩鲜糯穗粗最短为 4.3 cm,其余 9 个品种穗粗在 4.4~5.1 cm;粤甜 405、粤甜 415、粤甜 615、粤白甜糯 9 号等品种没有秃顶,结实性好。粤多彩鲜糯、粤白甜糯 8 号秃顶最长为 2.1 cm,其余 9 个品种秃顶在 0.3~1.2 cm 之间;在所有品种中只有粤鲜糯 6 号双穗率高达 50%。

抗病性方面,粤白甜糯 8 号对普通锈病表现感病,粤多彩鲜糯感病较轻,其它各品种表现中抗以上;在大斑病抗性上,粤白糯 3 号感病,粤鲜糯 6 号、粤白糯 6 号感病较轻,其他 8 个品种中抗以上

(见表 3)。

在抗倒伏性上,只有粤白糯 3 号倒伏严重,粤多彩鲜糯、粤白糯 6 号、粤白糯 7 号、粤白甜糯 9 号轻微倒伏,其他各品种表现抗倒伏性好(见表 3)。

表 2 各参试品种主要农艺形状表现

名 称	穗位/cm	株高/cm	穗长/cm	穗粗/cm	双棒率/%	秃顶/cm
粤鲜糯 6 号	83.5	213	17.2	4.7	50	0.3
粤多彩鲜糯	98.5	222	16.5	4.3	0	2.1
粤白糯 3 号	112	252	21.9	4.4	0	1.2
粤白糯 6 号	99.5	219.5	20.3	4.7	0	0.4
粤白糯 7 号	99	244.5	19.8	4.8	0	0.8
粤甜 405	84.5	209	22	5.1	0	0
粤甜 415	83.8	240.8	16.1	4.9	0	0
粤甜 615	99	233.8	21.9	5.4	0	0
粤甜 619	62.8	191.1	15.1	4.9	0	0.6
粤白甜糯 8 号	84	177.5	18.5	4.9	0	2.1
粤白甜糯 9 号	103.5	242.3	19.3	5	0	0

表 3 各品种抗病性抗倒伏及品尝品质

名 称	锈病	大班病	倒伏	口感
粤鲜糯 6 号	中抗	轻	抗	脆甜
粤多彩鲜糯	轻	中抗	轻倒	香甜可口
粤白糯 3 号	中抗	重	严重	一般
粤白糯 6 号	中抗	轻	轻倒	一般
粤白糯 7 号	中抗	中抗	轻倒	香
粤甜 405	中抗	中抗	抗	香脆甜可口
粤甜 415	中抗	中抗	抗	甜香皮大
粤甜 615	中抗	中抗	抗	甜脆可口
粤甜 619	中抗	中抗	抗	脆甜
粤白甜糯 8 号	重	中抗	抗	脆香纯正
粤白甜糯 9 号	中抗	中抗	轻倒	甜脆可口

2.3 品尝品质分析

从表 3 可以看出,粤甜 405 表现香、脆、甜,适口性好,粤鲜糯 6 号为脆甜,粤多彩鲜糯为香甜可口,粤甜 615、粤白甜糯 9 号表现脆甜可口,粤甜 415 甜香有皮感,粤白甜糯 8 号香脆纯正,粤甜 619 为脆甜,粤白糯 3 号、粤白糯 6 号口感一般,粤白糯 7 号口感香。

2.4 产量性状分析

从表 4 可以看出,各品种平均单苞重在 210~486 g 之间差异显著,粤甜 615 单苞重最高为 486 g,其次是粤甜 405 为 413 g,粤鲜糯 6 号 388 g,最小的是粤白糯 3 号为 210g。各品种折合鲜苞产量也达到显著差异^[3],鲜苞产量最高的品种是粤甜 615,达 28 926 kg·hm⁻²,其次为粤甜 405、粤鲜糯 6 号,鲜苞产量分别为 24 582 kg·hm⁻² 和 23 094

$\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。

从单穗鲜重来看,各品种平均单穗重差异大,平均单穗鲜重从高到低依次为:粤甜 615 为 376 g,粤甜 405 为 334 g,粤鲜糯 6 号 326 g,粤甜 415 为 280 g,粤白糯 7 号为 267 g,粤白甜糯 9 号都为 262 g,粤白甜糯 8 号为 248 g,粤白糯 6 号为 218 g,粤

甜 619 为 210 g,粤白糯 3 号 169 g,粤多彩鲜糯 160 g,折合单位面积产量与平均单穗鲜重排序是一致的。平均单穗连苞叶鲜重和平均单穗鲜重两个指标排名排序均不相同,说明平均单穗连苞叶鲜重和单穗平均鲜重相关但不完全对应。

表 4 各参试品种产量性状分析

名 称	每穗 行数	行粒数	单苞鲜重 /g	折合产量 /($\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$)	排序	单穗鲜重 /g	折合产量 /($\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$)	排序
粤鲜糯 6 号	14	36	388	23 094	3	326	19 404	3
粤多彩鲜糯	14	29	234	13 927.5	10	160	9 523.5	11
粤白糯 3 号	16	26	210	12 499.5	11	169	10 059	10
粤白糯 6 号	14	28	312	18 570	8	218	12 975	8
粤白糯 7 号	14	39	323	19 225.5	6	267	15 892.5	5
粤甜 405	16	43	413	24 582	2	334	19 879.5	2
粤甜 415	16	38	345	20 535	4	280	16 665	4
粤甜 615	16	42	486	28 926	1	376	22 380	1
粤甜 619	14	29	235	13 987.5	9	210	12 499.5	9
粤白甜糯 8 号	14	35	321	19 105.5	7	248	14 761.5	7
粤白甜糯 9 号	14	38	345	20 535	4	262	15 594	6

在穗行数、行粒数和籽粒外观品质方面,粤鲜糯 6 号、粤多彩鲜糯、粤白糯 6 号、粤白糯 7 号、粤甜 619、粤白甜糯 8 号、粤白甜糯 9 号每穗行数都为 14 行,行粒数分别为 36 粒、29 粒、28 粒、39 粒、29 粒、35 粒、38 粒;粤白糯 3 号、粤甜 405、粤甜 415、粤甜 619 每穗行数为 16 行,穗粒数分别为 26 粒、43 粒、38 粒、42 粒。另外在称量时,发现粤甜 615、粤甜 405、粤鲜糯 6 号等品种籽粒饱满、色泽鲜艳商品性好;粤白糯 3 号、粤甜 619、粤多彩鲜糯籽粒排布不整齐,商品性差(见表 4)。

3 结论与讨论

2020 年麦茬夏种玉米播种时土壤墒情能满足出苗对土壤水分的要求,自玉米苗齐后 7 月至 8 月中旬,降雨频繁达 11 次,降雨量大,土壤含水量高,阴雨寡照,有利于玉米病害和倒伏发生;后期长达 30 d 无有效降雨,对玉米灌浆造成一定影响。除粤白甜糯 8 号表现感普通锈病、粤白糯 3 号发生倒伏严重外绝大多数品种表现较好。

粤甜 615、粤甜 405、粤鲜糯 6 号在鲜苞产量和鲜穗产量上均排在参试品种的前三位,且拥有穗位、株高、生育期适中,抗病、抗倒伏能力强的特点,具有穗子长、无秃顶、籽粒饱满和口感好等优良性状。粤甜 415、粤白糯 7 号、粤白甜糯 8 号、粤白甜

糯 9 号、粤白糯 6 号等 5 个品种产量居中,抗逆性中等今后可继续表征。粤多彩鲜糯、粤甜 619 属早熟性品种夏种生物量较低,可进行春播试验。粤白糯 3 号在本区感大斑病,植株偏高抗倒伏性较差,不适合在本地种植。

综上所述粤甜 615、粤甜 405、粤鲜糯 6 号甜糯玉米产量大,综合性状优良,适宜在同类区域进行推广。

参 考 文 献:

- [1] 袁必松.赤水市鲜食玉米新品种筛选试验[J].基层农技推广,2014(01):36-38.
- [2] 教文.鲜食玉米新品种筛选试验[J].基层农技推广,2017(01):29-31.
- [3] 邹家龙,宋远胜,刘冬明等.荆州区 2018 年鲜食玉米新品种对比试验[J].基层农技推广,2018(10):11-14.
- [4] 张小飞,杨洁,徐进等.西安市鲜食玉米品种筛选及病虫害绿色防控技术[J].陕西农业科学 2019(06):10-13.
- [5] 刘萍.中国鲜食甜糯玉米品种试验产量与品质评价体系的建立[D].江苏,扬州大学,2007.
- [6] 宋慧欣,王忠义,曾建波.鲜食玉米产业发展现状与对策[J].中国农技推广,2008(02):4-6.