

浙江金华磐安县鲜食玉米新品种引种比较试验

石红静 周巧钰

(浙江省金华市磐安县农业农村局, 金华 322300)

摘要:为筛选适宜磐安县推广种植的优良鲜食玉米品种,以7个鲜食玉米品种为材料,对参试品种的生育期、农艺性状、产量、品质等指标进行对比与分析。试验结果表明,参试的7个鲜食玉米品种间性状表现差异较大,其中雪甜7401、浙甜20、黑甜糯168综合性状表现良好,符合农民对鲜食玉米新品种的需求,适宜在磐安县推广种植。珍甜1718产量低、易倒伏,田间综合表现较差,不适宜在磐安县进行推广种植。

关键词:鲜食玉米;新品种;比较试验

鲜食玉米是指在乳熟期采摘鲜果穗用于加工或直接食用的玉米^[1],其营养价值高,口感独特,深受消费者喜爱,市场需求大,经济价值高^[2]。与普通玉米相比,鲜食玉米生长期短,种植效益高,产业潜能巨大,种植鲜食玉米已成为农民增收致富的重要途径,是玉米产业结构调整的重要方向^[3-4]。目前,市场上鲜食玉米品种多样,适种范围不同,一定程度上影响农户对鲜食玉米品种的选择^[5]。近年来,浙江省金华市磐安县鲜食玉米的种植面积不断增加,已形成一定的产业规模,但种植品种繁多,产量和品质参差不齐。为更好地满足种植户和消费者需求,提高鲜食玉米品质,优化鲜食玉米品种结构,本研究于2022年春季引进雪甜7401等7个鲜食玉米新品种,鉴定新品种的综合农艺性状、丰产性、适应性、品质等指标,以期筛选出适宜磐安县种植的优质、高产鲜食玉米品种,为农业技术推广及种植户选择应用提供参考及理论依据。

1 材料与方法

1.1 供试品种 参试鲜食玉米新品种7个,分别为雪甜7401、双色佳蜜、浙甜20、黑甜糯168、浙甜11、浙甜19、珍甜1718。其中雪甜7401从福建金苗种业有限公司购买,双色佳蜜从新疆联创种子有限责任公司购买,浙甜11和浙甜19从浙江科诚种业股份有限公司购买,其余品种均由浙江省农业科学院玉米与特色旱粮研究所提供,以珍甜1718作为对照品种。

1.2 试验设计 试验于2022年3月在磐安县陈汝架家庭农场试验基地进行。每个品种为1个处理,共7个处理,试验设3次重复,随机区组设计,每小区播种面积27.3m²,地膜覆盖移栽,每小区种植2行,密度3000株/667m²,四周设置保护行。3月19日统一育苗,4月6日移栽,其他管理参照大田管理。

1.3 调查项目及方法 调查记录各玉米品种的播种期、出苗期、移栽期、抽雄期、吐丝期、采收期,计算其全生育期。记录各玉米品种株高、穗位高、穗行数、行粒数、穗长、秃尖长、粒色等农艺性状。记录各玉米品种田间倒伏发生情况。全区收获计产,折合单位面积产量。每个品种随机抽取10个穗子,去除全部苞叶和花丝,进行外观品质鉴定;另取10个穗子,放入蒸锅内蒸熟,请评委品尝。组织7位评委按照国家鲜食甜糯玉米品质测定标准对所有参试品种进行打分,主要评价鲜穗感官品质(外观、籽粒排列)和蒸煮品质(气味、色泽、风味、柔嫩性和皮厚薄),感官品质21~30分、蒸煮品质42~70分,总分100分^[6]。

1.4 数据分析 采用Excel2010软件对试验数据进行处理分析。

2 结果与分析

2.1 不同鲜食玉米品种生育期比较 从表1可以看出,参试的各鲜食玉米品种虽然同时播种,但田间长势差异较大。抽雄期为5月22日至6月3日,吐丝期为5月29日至6月5日,采收期为6月16日至7月1日,全生育期(从出苗到鲜穗采收,下同)为80~96d。其中,雪甜7401抽雄期、吐丝期、采收

期均最早,生育期最短,仅 80d。全生育期在 85d 及以内的品种有雪甜 7401、双色佳蜜、浙甜 20,以上 3 个鲜食玉米品种可以作为早熟或提早栽培品种,现阶段玉米大棚种植面积不断扩大,利用这些品种提早栽培优势更加明显。珍甜 1718 (CK)抽雄期、吐丝期、采收期均最晚,生育期最长,为 96d。

2.2 不同鲜食玉米品种农艺性状比较 由表 2 可知,参试的各鲜食玉米品种的株高在 177.4~281.8cm 之间,雪甜 7401 最矮,平均为 177.4cm,浙甜 19 最高,平均为 281.8cm。不同鲜食玉米品种穗位高差异较大,在 35.8~112.6cm 之间,其中雪甜 7401 最矮,平均为 35.8cm,浙甜 19 最高,平均为 112.6cm。

穗位高大体上与株高相对应,株高高的品种穗位高,株高低的品种穗位低。穗行数在 14.0~18.0 行之间,浙甜 20 最少,浙甜 19 最多。行粒数在 28.5~39.7 粒之间,浙甜 20 最少,浙甜 11 最多。穗长在 17.4~22.3cm 之间,双色佳蜜果穗最短,平均为 17.4cm;浙甜 11 果穗最长,平均为 22.3cm。秃尖长在 0.3~2.0cm 之间,雪甜 7401 秃尖长最短,平均仅有 0.3cm,黑甜糯 168 秃尖长最长,平均为 2.0cm。

2.3 不同鲜食玉米品种鲜穗产量及抗性比较 从表 3 可知,参试的各鲜食玉米品种每 667m² 带苞鲜穗产量在 732.97~1172.75kg 之间,其中,珍甜 1718 (CK)带苞鲜穗产量最低,仅为 732.97kg;黑甜糯

表 1 各鲜食玉米品种生育期比较

品种	播种期 (月/日)	出苗期 (月/日)	移栽期 (月/日)	抽雄期 (月/日)	吐丝期 (月/日)	采收期 (月/日)	全生育期 (d)
雪甜 7401	3/19	3/29	3/7	5/22	5/29	6/16	80
双色佳蜜	3/19	3/28	3/7	5/22	5/29	6/17	82
浙甜 20	3/19	3/28	3/7	5/28	5/29	6/20	85
黑甜糯 168	3/19	3/28	3/7	5/31	6/2	6/25	90
浙甜 11	3/19	3/28	3/7	6/1	6/3	6/25	90
浙甜 19	3/19	3/28	3/7	6/2	6/4	6/28	93
珍甜 1718 (CK)	3/19	3/28	3/7	6/3	6/5	7/1	96

表 2 各鲜食玉米品种农艺性状比较

品种	株高 (cm)	穗位高 (cm)	穗行数	行粒数	穗长 (cm)	秃尖长 (cm)	粒色
雪甜 7401	177.4	35.8	15.6	33.6	19.3	0.3	白色
双色佳蜜	192.8	46.6	16.8	29.0	17.4	1.6	黄色
浙甜 20	214.8	67.2	14.0	28.5	18.0	1.3	黄白色
黑甜糯 168	227.0	91.4	16.0	38.5	21.4	2.0	黑紫色
浙甜 11	253.6	105.2	16.0	39.7	22.3	1.0	黄色
浙甜 19	281.8	112.6	18.0	37.0	20.0	1.1	黄色
珍甜 1718 (CK)	244.6	109.6	16.0	31.3	21.6	0.8	黄色

表 3 各鲜食玉米品种鲜穗产量及抗性比较

品种	小区带苞鲜穗产量 (kg)	折合带苞鲜穗产量 (kg/667m ²)	比 CK ± (%)	倒伏率 (%)
雪甜 7401	36.00	879.56	20.00	0
双色佳蜜	32.20	786.72	7.33	0
浙甜 20	38.00	928.42	26.67	0
黑甜糯 168	48.00	1172.75	60.00	0
浙甜 11	30.25	739.08	0.83	0
浙甜 19	37.50	916.21	25.00	0
珍甜 1718 (CK)	30.0	732.97		9.43

168 带苞鲜穗产量最高,达 1172.75kg。参试的鲜食玉米品种带苞鲜穗产量都高于珍甜 1718 (CK),增产幅度在 0.83%~60.00% 之间。通过田间观察,各鲜食玉米品种抗性有所差异,珍甜 1718 (CK)抗倒性较差,倒伏率达 9.43%,其他品种未出现倒伏现象。

2.4 品质评价比较 按照 NY/T 523—2002《甜玉米》标准,鲜食玉米的品质包括感官品质和蒸煮品质^[7-8]。由表 4 可知,浙甜 11 的感官品质得分最高,达到 25 分,双色佳蜜的感官品质得分最低,为 21 分;各品种蒸煮品质差异较大,其中雪甜 7401 蒸煮品质得分最高,口感最好,浙甜 19 得分最低。品质评价综合表现较好的是雪甜 7401、浙甜 11、浙甜 20,双色佳蜜、珍甜 1718 (CK)总评分最低。

表 4 各鲜食玉米品种品质评价比较

品种	感官品质 (分)	蒸煮品质 (分)	品质评价 (分)	位次
雪甜 7401	23	68	91	1
双色佳蜜	21	61	82	6
浙甜 20	22	63	85	3
黑甜糯 168	23	61	84	4
浙甜 11	25	62	87	2
浙甜 19	24	59	83	5
珍甜 1718 (CK)	22	60	82	6

3 结论与讨论

农业生产中种植户选择鲜食玉米品种主要考虑高产、稳产、效益好等因素,而消费者则看重玉米外观和食用品质。因此,大规模推广种植的玉米品种要综合分析其产量、主要经济性状、内外品质、抗性等诸多方面是否满足种植者及消费者的需求^[9]。本试验通过对参试的各玉米品种生育期、农艺性状、产量、品质等指标进行综合分析,发现在参试玉米品种中,雪甜 7401 生育期最短,品质得分最高,可以在早春进行设施栽培,以提早上市,增加经济收入;黑甜糯 168 产量高,富含花青素,营养价值高,可丰富市场,满足消费者深层次需求;浙甜 20 长势好,植株抗逆性好,口感佳,产量和品质评价较高,易管理,以上 3 个品种综合性状表现良好,符合推广种植鲜食玉米品种的需求,适宜在磐安县推广种植。珍甜 1718 (CK)产量低,易倒伏,田间综合表现较差,暂不适宜在磐安县进行推广种植,建议进一步进行田

间试验。

今后,在选择优质品种的基础上,还应注重提高鲜食玉米品种高产栽培技术的研究,实现良种良法配套栽培^[10-11],以提高鲜食果穗的产量、外观品质、食用品质,从而最大程度增加经济效益。

参考文献

- [1] 刘威,周剑雄,谢媛圆,薛欣欣,熊汉锋,徐芳森,袁家富,熊又升. 控释尿素条施深度对鲜食玉米田间氨挥发和氮肥利用率的影响. 应用生态学报,2019,30 (4): 1295-1302
- [2] 徐丽,赵久然,卢柏山,史亚兴,樊艳丽. 我国鲜食玉米种业现状及发展趋势. 中国种业,2020 (10): 14-18
- [3] 史亚兴,徐丽,赵久然,卢柏山,樊艳丽. 中国糯玉米产业优势及在“一带一路”发展中的机遇. 作物杂志,2019 (2): 15-19
- [4] 魏初时. 12 个甜玉米新品种在大田县的筛选与鉴定. 福建农业科技,2021,52 (5): 50-56
- [5] 胡少华,刘先远,肖述保,姚曲岫. 鲜食玉米一年三熟栽培试验. 湖北农业科学,2006,45 (5): 48-50
- [6] 宋雪皎,马兴林,关义新,李首成. 影响糯玉米鲜食品质因素的研究. 玉米科学,2005,13 (1): 115-118
- [7] 李淑芬,李洪涛,许瀚元,祝庆,柴文波,张玉明,王军. 黄淮南部适夏播鲜食玉米品种筛选及评价. 浙江农业科学,2022,63 (9): 30-36
- [8] 沈渊,王健,王玮. 金山区鲜食甜玉米新品种比较试验. 上海农业科技,2021 (5): 50-52,62
- [9] 李静楠,陆顺生,曾林,宋云飞,杨腊梅,吴贵仙,陈鄂. 鲜食甜玉米新品种筛选试验. 现代农业科技,2018 (18): 32-33,35
- [10] 许卫猛,魏常敏,李桂芝,宋万友,周文伟. 黄淮海甜玉米新品种主要农艺和产量性状的通径分析. 中国种业,2017 (4): 55-57
- [11] 颜廷献,饶月亮,乐美旺,颜小文,孙建,周红英,黄劲松. 甜玉米品种赣科甜 3 号及栽培技术. 中国种业,2015 (8): 85-85

(收稿日期: 2022-10-08)

书讯

过刊优惠

编辑部存有少量 2018-2021 年过刊,现优惠回馈读者。

《中国种业》全年 12 期,原定价 240 元,优惠价: 2018 年 50 元/年;2019 年 80 元/年;2020 年 100 元/年;2021 年 180 元/年。

《植物遗传资源学报》全年 6 期,原定价 408 元,优惠价: 2018 年 100 元/年;2019 年 150 元/年;2020 年 200 元/年;2021 年 300 元/年。

2018 年以前刊物如有需要可咨询编辑部。

联系人: 逯老师

电话: 010-82105795, 15510281796

邮箱: 274483337@qq.com