

14个花椰菜品种在兰州地区引种初报

刘明霞¹, 胡立敏¹, 陶兴林¹, 朱惠霞¹, 何贵文²

(1. 甘肃省农业科学院蔬菜研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 兰州泰和鑫农业科技发展有限公司, 甘肃兰州 730070)

摘要: 对14个花椰菜品种引种的试验结果表明: 凯瑞F1、凯越F1、卡迪、圣雪3号、圣雪4号这5个品种综合性状好, 球形圆整, 雪白, 光滑, 紧实, 生长势较强, 折合产量以圣雪3号最高, 为59 000.00 kg/hm²; 其次是卡迪, 为58 000.00 kg/hm²; 圣雪4号排第3, 为57 500.00 kg/hm²; 凯瑞F1排第4, 为57 000.00 kg/hm²; 凯越F1排第5, 为56 166.67 kg/hm², 分别较对照品种利卡增产7.27%、5.45%、4.55%、3.64%、2.12%, 以上5个品种可在兰州地区推广应用。

关键词: 花椰菜; 引种; 兰州地区

中图分类号: S635.3 **文献标志码:** A

文章编号: 1001-1463(2016)09-0018-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.09.006

花椰菜 (*Brassica oleracea* L. var. *botrytis* L.) 又称花菜、菜花或椰菜花, 属十字花科的蔬菜, 为甘蓝的变种^[1]。因其质地细嫩, 味甘鲜美, 营养丰富, 是甘肃省西菜东调的主要蔬菜品种之一, 也是甘肃省高原夏菜的主栽品种, 随着市场需求量的逐步增加, 其种植面积也在逐年扩大。但目前生产上国内外育成的品种均有种植, 品种繁多, 良

莠不齐, 严重影响了甘肃省高原夏菜的外销^[2-4]。为筛选更加适合兰州地区推广种植的花椰菜品种, 我们于2015年对新引进的14个花椰菜品种进行了试验, 现将试验结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验地设在甘肃省农业科学院蔬菜研究所试

收稿日期: 2016-04-20

基金项目: 兰州市科技计划项目“花椰菜新品种圣雪三号示范推广”(2015-3-69)部分内容。

作者简介: 刘明霞 (1981—), 女, 甘肃庆阳人, 助理研究员, 主要从事花椰菜育种研究。联系电话: (0931)7754992。

E-mail: maggie@gsagr.ac.com。

- 淀粉积累及淀粉酶活性的影响[J]. 烟草科技, 2001 (11): 34-37.
- [10] 周正红, 高孔荣, 张水华. 烟草中化学成份对卷烟色香味品质的影响及其进展 [J]. 烟草科技, 1997 (2): 22-25.
- [11] ZHANG H L, GE C Y, MU H J. Tobacco analysis and detection [M]. Zhengzhou: Henan Science and Technology Press, 1993.
- [12] WEEKS W W. Chemistry of tobacco constituents influences flavor and aroma [J]. Rec. Adv. Tob. Sci., 1985 (11): 175-200.
- [13] 邹 焱, 谢已书, 卢贤仁, 等. 烟叶变黄过程中淀粉与多酚类物质及相关酶活性的变化 [J]. 湖北农业科技, 2015(13): 3163-3166.
- [14] 王怀珠, 杨焕文, 郭红英, 等. 淀粉类酶降解鲜烟叶中淀粉的研究 [J]. 中国烟草科学, 2005(2): 37-39.
- [15] 王 岚, 施红林, 李 忠, 等. 高效液相色谱法测定烟草中淀粉和果胶含量 [J]. 理化检验, 2006, 42 (3): 174-175; 178.
- [16] GONG C R, YUAN H T, CHEN J H, *et al.* Dynamics of environmental humidity and water content in tobacco leaf and metabolism of starch during curing [J]. Agricultural Sciences in China, 2003, 2(2): 149-153.
- [17] 周冀衡, 朱小平, 王彦亭, 等. 烟草生理与生物化学 [M]. 合肥: 中国科学技术大学出版社, 1995.
- [18] MALHOTRA R, NOORWEZ S M, SATYANARAYANA T. Production and partial characterization of thermostable and calcium-independent α -amylase of an extreme thermophile *Bacillus thermooleovorans* NP54 [J]. Letters in Applied Microbiology, 2000, 31: 378-384.
- [19] 赵铭钦, 刘 云, 李芳芳, 等. 陈化烤烟叶面优势菌的筛鉴定与其增香效应 [J]. 微生物学报, 2009, 49 (5): 624-630.
- [20] 闫克玉, 赵 磊, 朱国成, 等. 混合酶制剂改善上部烟叶品质研究 [J]. 郑州轻工业学院学报 (自然科学版), 2004, 19(1): 52-55.

(本文责编: 郑立龙)

验地, 海拔 1 545 m, 年平均气温 10.3 ℃, 无霜期 180 d, 年平均降水量 327 mm, 土质为壤土, 地势平坦, 肥力中等, 排灌方便^[5]。

1.2 供试材料

供试花椰菜品种共 14 个, 分别为托尼、兴隆玉秀、雪盈、凯瑞 F1、凯越 F1、捷如雪 2 号、曼迪、大地圣雪、新千里雪、雪霸、雪白 60 天、卡迪、圣雪 3 号、圣雪 4 号, 以生产上表现优秀的花椰菜品种利卡为对照 (CK)。供试品种及来源见表 1。

1.3 试验方法

试验随机区组设计, 不设重复, 共 15 个小区, 小区面积 7.2 m², 小区间距 30 cm, 四周设保护行。采用起垄覆膜种植方式, 垄宽 60 cm、垄高 10 cm、沟宽 30 cm。2015 年 3 月 24 日统一直播, 每垄 2 行, 株距为 35 cm。播种前结合浅耕施农家肥 45 000 kg/hm² 作基肥, 播种时用 50% 多菌灵可湿性粉剂 8~10 g/m² 与 15~30 kg 细土混合铺撒于苗床上。生长期结合灌水追施尿素 3 次, 每次施用量 75 kg/hm²。喷洒由济南中科绿色生物工程有限公司提供的 1.8% 阿维菌素乳油 2 000 倍液防治小菜蛾, 其他田间管理同常规管理。生长期观察记载各品种物候期及生长发育情况, 收获前调查各品种熟性及农艺性状, 收获期按小区调查产量

及效益。

2 结果与分析

2.1 生育期

从表 1 可以看出, 在参试的 14 个花椰菜品种中, 品种雪白 60 天采收期最早, 较对照品种利卡 (CK) 早熟 4 d, 为早熟品种; 托尼、大地圣雪、新千里雪、雪霸、捷如雪 2 号、曼迪较晚熟, 比对照晚熟 4~6 d; 圣雪 4 号、兴隆玉秀、雪盈、凯瑞 F1、凯越 F1、卡迪、圣雪 3 号与对照熟性相当, 为 114~118 d。

2.2 植物学性状

从表 2 可以看出, 在参试的 14 个品种中, 株高除托尼、兴隆玉秀、凯越 F1、雪白 60 天较对照低外, 其他均比对照高, 其中圣雪 3 号最高, 为 80.30 cm, 较对照高 22.63 cm; 其次是圣雪 4 号、凯瑞 F1、雪盈, 分别为 67.30、66.33、65.00 cm, 分别较对照高 9.63、8.66、7.33 cm。株幅除托尼、兴隆玉秀、凯越 F1、雪白 60 天较对照低外, 其他品种均比对照高, 其中新千里雪最高, 为 83.00 cm, 较对照高 15.78 cm; 其次是雪霸、凯瑞 F1、圣雪 3 号, 分别为 80.67、80.33、79.00 cm, 分别较对照高 13.45、13.11、11.78 cm。球形指数除捷如雪 2 号、曼迪、雪霸、卡迪较对照低外, 其他均与对照相当或比对照高, 其中兴隆玉秀、凯瑞

表 1 14 个花椰菜品种的物候期及生育期

品种	来源	播种期 (日/月)	显球期 (日/月)	采收期 (日/月)	生育期 /d
托尼	山东寿光先正达种子有限公司	24/3	21/6	10/7	121
兴隆玉秀	广州金作农业科技有限公司	24/3	19/6	8/7	118
雪盈	广州金作农业科技有限公司	24/3	19/6	7/7	117
凯瑞F1	山东金种子农业发展有限公司	24/3	19/6	8/7	118
凯越F1	北京金色谷雨种业科技有限公司	24/3	20/6	7/7	117
捷如雪2号	北京吉奥科技有限公司	24/3	22/6	10/7	121
曼迪	兰州陇圣农业科技有限公司	24/3	20/6	10/7	121
大地圣雪	北京凤鸣雅世科技发展有限公司	24/3	20/6	9/7	120
新千里雪	山东金种子农业发展有限公司	24/3	21/6	10/7	121
雪霸	广州天禾种业有限公司	24/3	22/6	11/7	122
雪白60天	厦门市振闽种苗有限公司	24/3	12/6	1/7	112
卡迪	山东寿光先正达种子有限公司	24/3	19/6	5/7	116
圣雪3号	甘肃省农科院蔬菜所	24/3	21/6	6/7	117
圣雪4号	甘肃省农科院蔬菜所	24/3	19/6	4/7	114
利卡(CK)	山东寿光先正达种子有限公司	24/3	19/6	5/7	116

F1、凯越 F1、圣雪 3 号、圣雪 4 号球形指数较高, 为 0.70~0.74。球形以凯瑞 F1、凯越 F1、圣雪 4 号、圣雪 3 号较好, 花球圆、洁白、光滑平整、紧实、心叶包覆好, 其他品种均较对照有花球扁、球色不够白、不够紧密的问题。长势以圣雪 4 号最强, 雪盈、凯瑞 F1、圣雪 4 号属中强长势, 托尼长势最弱, 其他品种都是中等长势。

2.3 产量

从表 3 可以看出, 花椰菜折合产量较对照增

产的品种有圣雪 3 号、卡迪、圣雪 4 号、凯瑞 F1、凯越 F1, 分别比对照增产 7.27%、5.45%、4.55%、3.64%、2.12%, 其中折合产量以圣雪 3 号最高, 为 59 000.00 kg/hm²; 其次是卡迪, 为 58 000.00 kg/hm²; 圣雪 4 号排第 3, 为 57 500.00 kg/hm²; 凯瑞 F1 排第 4, 为 57 000.00 kg/hm²; 凯越 F1 排第 5, 为 56 166.67 kg/hm²。产量方差分析表明, 圣雪 3 号、卡迪、圣雪 4 号、凯瑞 F1、凯越 F1 间差异不显著, 与利卡差异不显著, 与其他品种差异达

表 2 14 个花椰菜品种的植物学性状

品种	株高/cm	株幅/cm	球形指数	球形	球色	紧密度	长势
托尼	44.67	57.33	0.69	圆	乳白	紧密较松	弱
兴隆玉秀	55.33	66.67	0.70	圆	洁白	紧密较松	中
雪盈	65.00	70.00	0.67	扁圆	洁白	紧密较松	中强
凯瑞F1	66.33	80.33	0.70	圆	洁白	紧密	中强
凯越F1	53.00	64.33	0.72	圆	洁白	紧密	中
捷如雪2号	58.00	74.67	0.65	高圆	洁白	紧密较松	中
曼迪	63.67	72.33	0.65	扁圆	洁白	紧密较松	中
大地圣雪	63.33	78.67	0.67	高圆	洁白	紧密较松	中
新千里雪	59.00	83.00	0.67	高圆	洁白	半松	中
雪霸	62.67	80.67	0.65	高圆	洁白	紧密较松	中
雪白60天	40.33	51.00	0.68	扁圆	乳白	紧密较松	弱
卡迪	59.67	76.33	0.66	扁圆	洁白	紧密	中
圣雪3号	80.30	79.00	0.72	圆	洁白	紧密	强
圣雪4号	67.30	78.30	0.74	圆	洁白	紧密	中强
利卡(CK)	57.67	67.22	0.67	高圆	洁白	紧密	中

表 3 14 个花椰菜品种的产量

品种	单球重/kg	小区产量/(kg/7.2 m ²)	折合产量/(kg/hm ²)	较对照增产/%	位次
圣雪3号	1.18	42.48	59 000.00 a	7.27	1
卡迪	1.16	41.76	58 000.00 a	5.45	2
圣雪4号	1.15	41.40	57 500.00 a	4.55	3
凯瑞F1	1.14	41.04	57 000.00 a	3.64	4
凯越F1	1.12	40.44	56 166.67 a	2.12	5
利卡(CK)	1.10	39.60	55 000.00 ab		6
兴隆玉秀	1.00	36.00	50 000.00 bc	-9.09	7
雪霸	1.00	36.12	50 166.67 bc	-8.79	8
雪盈	0.98	35.16	48 833.33 c	-11.21	9
大地圣雪	0.95	34.08	47 333.33 c	-13.94	10
新千里雪	0.93	33.60	46 666.67 c	-15.15	11
捷如雪2号	0.90	32.40	45 000.00 c	-18.18	12
曼迪	0.90	32.40	45 000.00 c	-18.18	12
托尼	0.73	26.28	36 500.00 d	-33.64	13
雪白60天	0.64	23.04	32 000.00 d	-41.82	14

9个耐密玉米品种在临洮县南部品比初报

王俊林

(甘肃省临洮县连儿湾乡农技站, 甘肃 临洮 730535)

摘要: 在临洮县南部对引种的 9 个玉米品种(系)进行了品比试验。结果表明, 参试的 9 个品种生育期适中, 在临洮南部均能正常成熟。其中以高玉 98 折合产量最高, 为 16 339.9 kg/hm², 较对照潞玉 36 增产 19.05%, 居参试品种第 1 位; 高玉 811、垦玉 30 均居第 2 位, 均比对照增产 11.90%; 兴达 1 号居第 3 位, 较对照增产 4.76%; 福地 201 居第 4 位, 较对照增产 2.38%。这些品种综合性状较好, 生长整齐, 产量高, 可在临洮南部乡镇可大面积推广。敦玉 15、中地 77、早田王 336 均较对照减产, 不建议推广。

关键词: 玉米; 品种; 比较; 临洮县

中图分类号: S513 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)09-0021-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.09.007](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.09.007)

玉米是临洮县旱作农业的主要栽培作物之一, 品种的好坏关系到玉米的产量和品质^[1-6]。近几年玉米的品种更新换代较快, 市场流通的品种及品系较多, 农户在选购种籽时较混乱, 为了推广高产、抗逆性强的品种, 我们于 2015 年对临洮南部种植面积较大的 9 个品种进行了比较试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 试验区域概况

试验设在临洮县衙下镇寺洼山村陈家坪社旱

坪地。海拔 1 950 m, 年均气温为 6.3 ℃, 平均无霜期 150 d, 年平均降水量 530 mm 左右, 多集中在秋季。试验地是种植玉米 3 a 以上的连茬地块, 多年充足施用腐熟猪粪, 多年没有施用过化学肥料。

1.2 供试材料

供试玉米品种共有 9 个。分别为兴达 1 号(张掖市兴达种子有限责任公司生产); 高玉 98、早田王 336(张掖市德光农业科技开发有限公司生产); 福地 201、高玉 811(张掖福地种业有限责任

收稿日期: 2016-04-20

作者简介: 王俊林(1968—), 男, 甘肃临洮人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)18209422645。

显著水平; 利卡与兴隆玉秀、雪霸间差异不显著, 与其他品种差异达显著水平; 兴隆玉秀、雪霸与雪盈、大地圣雪、新千里雪、捷如雪 2 号、曼迪差异不显著、与托尼、雪白 60 天差异显著; 雪盈、大地圣雪、新千里雪、捷如雪 2 号、曼迪间差异不显著; 托尼与雪白 60 天间差异不显著。

3 结论

试验结果表明, 在参试的花椰菜品种中, 圣雪 3 号、卡迪、圣雪 4 号、凯瑞 F1、凯越 F1 等 5 个品种综合性状好, 球形圆整, 雪白, 光滑, 紧实, 生长势较强, 折合产量分别比对照品种利卡增产 7.27%、5.45%、4.55%、3.64%、2.12%, 其中圣雪 3 号最高, 为 59 000.00 kg/hm²; 其次是卡迪, 为 58 000.00 kg/hm²; 圣雪 4 号排第 3, 为 57 500.00 kg/hm²; 凯瑞 F1 排第 4, 为 57 000.00 kg/hm²; 凯越 F1 排第 5, 为 56 166.67 kg/hm², 以

上 5 个品种可在兰州地区推广应用, 建议参加翌年花椰菜新品种区域试验; 托尼、雪白 60 天长势弱, 花球小, 不适应本地生长, 应予淘汰; 其余品种需进一步试验。

参考文献:

- [1] 吕晓菡, 王世恒, 柴伟国. 国外花椰菜材料的引进及评价[J]. 杭州农业与科技, 2013(6): 35-37.
- [2] 鲍锐, 龚亚菊, 钟利, 等. 国产花椰菜引种比较试验[J]. 蔬菜, 2012(2): 51-54.
- [3] 徐珊珊, 程永安, 史星雲, 等. 太白高山越夏花椰菜引种比较试验[J]. 长江蔬菜, 2013(2): 35-37.
- [4] 胡立敏, 陶兴林, 朱惠霞, 等. 6 个花椰菜新品种在兰州的适应性评价[J]. 甘肃农业科技, 2015(8): 1-2.
- [5] 邓彦英. 11 个花椰菜品种在兰州的引种表现 [J]. 甘肃农业科技, 2011(6): 48-49.

(本文责编: 杨杰)