

# 4个甘蓝品种在镇原县地膜垄作栽培条件下的引种表现

李银军

(镇原县农业技术推广中心, 甘肃 镇原 744500)

**摘要:** 在地膜覆盖垄作栽培条件下, 对引进的4个甘蓝新品种与本地常栽品种中甘15进行田间对比试验。结果表明, 中甘21外观表现良好, 结球紧实不易裂, 综合表现性状良好, 折合产量最高, 为98 550 kg/hm<sup>2</sup>, 可作为镇原县甘蓝主栽品种推广。从品种搭配考虑, 为防止种植品种单一、老化, 可将兰州包、帝王绿可作为轮换品种, 中甘15虽然产量高, 但在本地种植时间长, 品种退化严重, 应逐渐减少种植。

**关键词:** 甘蓝; 品种; 引种; 地膜垄作栽培; 镇原县

**中图分类号:** S565.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2020)05-0017-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2020.05.005

镇原县耕地面积11.67万hm<sup>2</sup>, 近年来随着农业产业结构的调整, 镇原县把无公害蔬菜生产作为农民脱贫致富, 创收效益的主要途径之一, 其中甘蓝为无公害蔬菜生产的主要品种, 种植面积在667hm<sup>2</sup>左右。甘蓝品种对甘蓝品质、产量和抗病性具有显著的影响<sup>[1]</sup>, 品种老化、单一是甘蓝生产效益较低的重要原因<sup>[2]</sup>, 地域环境对甘蓝生产影响也较大<sup>[3]</sup>。为了筛选出适宜镇原县栽培的优质高产高效的抗病虫新品种, 为当地甘蓝生产示范推广提供技术支撑, 笔者根据市场反应, 引进了4个甘蓝新品种, 以本地常栽品种中甘15为对照, 开展了品种比较试验, 现将结果报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验区概况

试验地位于陇东黄土高原东南部的镇原县临泾镇桃园村。当地平均海拔1456m, 属半湿润偏旱区大陆温带季风气候, 光照充足, 全年日照总时数2247.6h, 年平均气温10℃, ≥10℃积温3100℃, 无霜期191d。年均降水量560mm, 60%的降水多集中在7、8、9月份, 降水时期与作物关键需水期错位, 属旱作栽培区<sup>[4]</sup>。试验地为塬地, 地势平坦。土壤为黑垆土, 肥力水平中等。耕层土壤含有机质11.3g/kg、碱解氮86.2mg/kg、有效磷29.7mg/kg、速效钾184mg/kg。前茬为西瓜。

**收稿日期:** 2019-11-13; **修订日期:** 2020-04-19

**作者简介:** 李银军(1987—), 男, 甘肃镇原人, 助理农艺师, 主要从事农业技术示范推广工作。联系电话: (0)15293449525。

[4] REINKING D A. Distribution and relative importance of various fungi associated with pea root rot in commercial pea growing areas in New York N.Y. (Cornell) Agricultural Experiment Station[J]. Technical Bulletin, 1942, 264: 43.

[5] 伍克俊, 谢正团, 李秀君. 甘肃中部地区豌豆根腐病病原研究[J]. 甘肃农业大学学报, 1992(3): 225-231.

[6] 陈爱昌, 魏周全, 骆得功. 定西市不同生态区豌豆根腐病病原菌及严重度预测[J]. 甘肃农业科技, 2014(6): 21-22.

(本文责编: 陈 伟)

## 1.2 供试品种

供试甘蓝品种为中甘 21(北京中蔬园艺良种研究开发中心提供)、兰州包(河北省邢台市蔬菜种子公司提供)、金鼎绿球(厦门市振闽种苗有限公司提供)、帝王绿(河北省邢台市金品农业科技开发中心提供)、中甘 15(CK, 北京中蔬园艺良种研究开发中心提供)。供试地膜幅宽 120 cm、厚 0.008 mm, 由天水市塑料厂生产。

## 1.3 试验设计与方法

试验随机区组排列, 3次重复, 小区面积 20 m<sup>2</sup>(4 m × 5 m), 小区间隔 50 cm。试验统一采用 72孔穴盘基质育苗<sup>[5]</sup>, 于 2018年 4月 15日播种, 苗龄 36 d。于 5月 21日移栽, 移栽前 3 d整地, 覆膜前耕地时混合施入商品有机肥(有机质 ≥ 45%)3 000 kg/hm<sup>2</sup>、三元复合肥(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=20-15-10)360 kg/hm<sup>2</sup>, 甘蓝莲座期和结球期分别追施三元复合肥 270 kg/hm<sup>2</sup><sup>[6]</sup>。采用地膜覆盖垄作栽培<sup>[7]</sup>, 垄宽 80 cm、垄高 15 cm、垄沟间距 35 cm, 每垄栽 2行, 行距 35 cm, 株距 30 cm, 密度 67 500 株/hm<sup>2</sup>。生长期间浇水、除草等田间管理措施同当地大田, 并在同一天完

成。生育期观察并记载不同时期的田间性状。于 2018年 7月 15日收获。收获期测定生物学性状, 按小区单收计产。

## 1.4 数据分析

采用 Excel 和 SPSS17.0 软件进行数据统计和分析, 用新复极差法(Duncan法)进行多重比较。

## 2 结果与分析

### 2.1 生育期及长势

从表 1 可以看出, 供试的 5 个品种均为中早熟品种, 定植后 50 ~ 53 d 即可成熟。从定植到成熟期整个生育期来看, 成熟最早的是中甘 21 和兰州包, 其次是金鼎绿球、帝王绿, 成熟最晚的是中甘 15 (CK)。从长势来看, 中甘 15(CK)和中甘 21 生长势强, 兰州包、金鼎绿球、帝王绿生长势较强。

### 2.2 植物学性状

由表 2 可以看出, 不同品种的植物学性状表现不同。开展度以兰州包最大, 为 52 cm × 49 cm; 其次是中甘 15 (CK)和帝王绿, 分别为 50 cm × 48 cm、51 cm × 47 cm; 金鼎绿球和中甘 21 最小, 分别为 50 cm × 44 cm、50 cm × 46 cm。外叶数以兰州包和帝王绿最

表 1 4 个甘蓝品种生育期及生长势

品种	育苗时间 (日/月)	定植时间 (日/月)	莲座期 (日/月)	包心期 (日/月)	成熟期 (日/月)	采收期 (日/月)	生长势
中甘 15(CK)	15/4	21/5	7/6	24/6	13/7	15/7	强
中甘 21	15/4	21/5	4/6	20/6	10/7	15/7	强
兰州包	15/4	21/5	5/6	22/6	10/7	15/7	较强
金鼎绿球	15/4	21/5	5/6	22/6	11/7	15/7	较强
帝王绿	15/4	21/5	6/6	21/6	12/7	15/7	较强

表 2 4 个甘蓝品种植物学性状

品种	开展度 /cm	外叶数 /片	横径 /cm	纵径 /cm	中心柱 /cm	紧实度	开裂情况 /%	外观品质
中甘 15(CK)	50×48	15	17.5	16.0	12.0	紧实	5	优
中甘 21	50×46	17	15.0	14.0	13.0	紧实	2	优
兰州包	52×49	18	15.1	13.6	13.4	紧实	2	中
金鼎绿球	50×44	16	12.5	13.2	13.3	紧实	0	优
帝王绿	51×47	18	16.0	14.0	13.4	紧实	2	优

表3 4个甘蓝品种的产量

品种	全株重 /kg	单球重 /kg	净菜率 /%	小区产量 /(kg/20 m <sup>2</sup> )	折合产量 /(kg/hm <sup>2</sup> )	位次
中甘 15(CK)	2.10	1.46	69.52	197.10	98 550 aA	1
中甘21	1.97	1.33	67.51	179.55	89 775 bB	2
兰州包	1.75	1.17	66.86	157.90	78 950 bcB	4
金鼎绿球	1.75	1.11	63.43	149.85	74 925 dC	5
帝王绿	1.80	1.21	67.22	163.35	81 675 bcB	3

多,均为18片;其次是中甘21和金鼎绿球,分别为17、16片;中甘15(CK)最少,为15片;横径和纵径均以中甘15(CK)最大,分别为17.5、16.0 cm;其次是帝王绿,分别为16.0、14.0 cm;金鼎绿球最小,分别为12.5、13.2 cm。中心柱兰州包、帝王绿、金鼎绿球较长且差异不明显,分别为13.4、13.4、13.3 cm;中甘15(CK)、中甘21较短,分别为12.0 cm、13.0 cm。5个品种的紧实度均为紧实。开裂情况以中甘15(CK)最高,为5%;其次是中甘21、兰州包、帝王绿,均为2%;金鼎绿球无开裂。外观品质中甘15(CK)、中甘21、金鼎绿球和帝王绿均为优,兰州包为中。说明中甘21开裂率小,菜球紧实,品质表现最优秀,金鼎绿球次之。

### 2.3 产量性状

从表3可看出,全株重和单球重均以中甘15(CK)最高,分别为2.10、1.46 kg;其次为中甘21,分别为1.97、1.33 kg。净菜率以中甘15(CK)最高,为69.52%;其次是中甘21,为67.51%。折合产量均低于对照,其中以中甘21最高,为89 775 kg/hm<sup>2</sup>;其次是帝王绿,为81 675 kg/hm<sup>2</sup>,兰州包居第3位,为78 950 kg/hm<sup>2</sup>;金鼎绿球最低,为74 925 kg/hm<sup>2</sup>。经新复方差分析和多重比较,中甘15(CK)与其余品种差异极显著,中甘21和兰州包、帝王绿差异不显著,金鼎绿球与其余品种差异极显著。中甘15产量最高,中甘21较高,兰州包、帝王绿一般,

金鼎绿球产量较低。

### 3 结论

试验结果表明,各参试品种以中甘21综合性状表现最好,产量高,外观表现良好,结球紧实不易裂,可作为新优品种在镇原县推广。从品种搭配考虑,为防止种植品种单一、老化,在今后甘蓝生产中可将兰州包、帝王绿作为轮换品种。中甘15在本地种植时间长,品种退化严重,应逐渐减少种植面积。本试验供试品种均为中早熟品种,今后还需引进中晚熟品种开展品比试验,筛选出更多适宜本地生产的优良甘蓝品种,以供周年生产。

### 参考文献:

- [1] 李岩. 浅析早秋耐热甘蓝新品种的选育[J]. 现代园艺, 2016(10): 14.
- [2] 焦乐勤. 春甘蓝品种比较试验[J]. 中国新技术新产品, 2008(12): 162-163.
- [3] 陶士会, 徐光东, 甘延东, 等. 春甘蓝品种比较试验及适应性研究[J]. 上海蔬菜, 2010(4): 17-19.
- [4] 陈其鲜, 杨祁峰. 甘肃省油菜产业现状及发展思路[J]. 甘肃农业科技, 2007(7): 36-38.
- [5] 闫联邦, 赵瑞, 陈俊琴, 等. 甘蓝穴盘育苗苗龄和营养面积的研究[J]. 西北农业学报, 2013, 22(3): 127-130.
- [6] 王续程, 王一禾, 芦满济. 生产绿色甘蓝施肥技术及效益研究[J]. 甘肃农业科技, 2002(9): 40-42.
- [7] 任艳芳, 赫勇锋, 秦伟, 等. 春甘蓝高产栽培技术[J]. 河南农业, 2019(3): 15-18.

(本文责编: 杨杰)