

15个甘蓝新品种(系)在安定区的引种初报

张志恒^{1,2}, 魏鑫^{1,2}, 侯文军^{1,2}, 彭毅^{1,2}, 宗泽云^{1,2}, 吕仲昱^{1,2}

(1. 甘肃科隆农业有限责任公司, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃隆源农业科学研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 在安定区对引进的甘蓝新品种(系)进行对比试验。结果表明, B18-03、科绿50、B18-13、B18-12植株生长健壮, 田间生长势强, 抗病性强, 丰产性好。其中B18-03折合产量最高, 为149 333.3 kg/hm², 较对照品种中甘21号增产22 266.6 kg/hm², 增产率17.52%; 科绿50折合产量143 466.7 kg/hm², 较对照品种中甘21号增产16 400.0 kg/hm², 增产率12.91%; B18-13、B18-12分别较对照品种中甘21号增产8.08%、5.67%。这4个品种(系)可在适应地区进行生产试验和示范种植。

关键词: 甘蓝; 新品种; 引进对比; 安定区

中图分类号: S635.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2019)03-0031-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2019.03.006

甘蓝是结球甘蓝的简称, 俗称包菜、莲花菜等。甘蓝适应性广, 产量高, 抗病性及

抗逆性强, 耐贮运, 营养丰富, 是甘肃省种植的主要高原夏菜, 深受广大菜农喜爱^[1-2]。

收稿日期: 2018-12-17

作者简介: 张志恒(1984—), 男, 河北廊坊人, 助理农艺师, 主要从事园艺技术研究与推广工作。

联系电话: (0)18919959020。

- 土保持学报, 2011, 25(6): 27-28.
- [5] 王安, 郝明德, 臧逸飞, 等. 秸秆覆盖和留茬的田间水土保持效应[J]. 水土保持研究, 2013, 20(1): 47-51.
- [6] 宋淑亚, 刘文兆, 王俊, 等. 覆盖方式对玉米农田土壤水分、作物产量及水分利用效率的影响[J]. 水土保持研究, 2012, 19(2): 210-217.
- [7] 高世铭, 王亚宏. 陇中旱地马铃薯不同种植模式对土壤温度和水分利用效率得到影响[J]. 中国农业大学学报, 2009, 12(6): 19-23.
- [8] 鲁如坤. 土壤农业化学分析方法[M]. 北京: 中国农业科技出版社, 1999.
- [9] 黄伟坤, 唐英章, 黄焕昌. 食品检验与分析[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2000.
- [10] 王婷, 丁宁平, 周海燕, 等. 秸秆还田方式对全膜双垄沟播玉米产量及土壤水分的影响[J]. 甘肃农业科技, 2013(11): 22-24.
- [11] 强学彩, 袁红莉, 高旺盛, 等. 秸秆不同还田量对土壤CO₂释放和土壤微生物的影响[J]. 应用生态学报, 2004, 15(3): 469-472.
- [12] 谢小双, 保石全, 林克惠, 等. 马铃薯的营养特性及地膜覆盖的增产效应[J]. 云南农业大学学报, 2001, 16(1): 35-38.
- [13] 徐康乐, 米庆华, 徐坤范, 等. 不同地膜覆盖对春季马铃薯生长及产量的影响[J]. 中国蔬菜, 2004(4): 17-19.
- [14] TIAN Y, SU D R, LI F M, et al. Effect of rainwater harvesting with ridge and furrow on yield of potato in semiarid areas[J]. Field Crops Research, 2003, 84: 385-391.
- [15] ZAONGO C G L, WENDT C W, LASCANO R J, et al. Interactions of water, mulch and nitrogen on sorghum in Niger[J]. Plant and Soil, 1997, 197: 119-126.

(本文责编: 陈珩)

定西市地处甘肃中部,是甘肃省“高原夏菜”主产区之一,早熟甘蓝已经形成了明显的产业优势,种植面积达到 5 000 hm²,产品远销南方各大市场,成为产地农民的主要经济来源^[3]。近年来由于品种退化严重,致使甘蓝产业的发展停滞不前,严重影响了当地蔬菜产业持续、健康的发展^[4]。为了丰富当地的甘蓝品种,提高甘蓝质量,2018 年我们从国内引进甘蓝新品种(系)15 个,通过试验对比,筛选适宜当地种植的甘蓝新品种,以期今后的示范推广提供参考^[5]。

1 材料与方法

1.1 供试材料

参试甘蓝新品种(系)共 15 个,其中科绿 50 由甘肃科隆农业有限责任公司提供,B18-01、B18-02、B18-03、B18-04、B18-05、B18-06、B18-07、B18-08、B18-09、B18-10、B18-11、B18-12、B18-13、B18-14 及对照品种中甘 21 号均由中蔬种业科技(北京)有限公司提供。

1.2 试验方法

试验设在定西市安定区内官营镇乌龙村水浇地。当地平均海拔 2 030 m,试验地块为黑垆土,肥力中等,地力均匀。年平均气温 6.3 ℃,年平均降水量 370 mm,全年无霜期 150 d^[6]。施 N 283.5 kg/hm²、P₂O₅ 59.55 kg/hm²、K₂O 150 kg/hm²,其中 30%的氮肥和全部磷钾肥作为基肥施入,70%的氮肥作为追肥施入。基肥于整地时施入。追肥分 3 次施入。第 1 次定植后 10 d 追施,以后每隔 20 d 追施 1 次。试验小区之间留 50 cm 保护行,采用幅宽 150 cm 地膜全地面覆盖。试验采用随机区组排列,3 次重复,小区面积 7.5 m² (5.0 m × 1.5 m),株行距 25 cm × 25 cm。2018 年 4 月 7 日育苗,5 月 19 日移栽定植。田间管理按当地常规。

观察记载各品种物候期,商品性状成熟时观测叶球纵横径、中心柱、单球质量、小

区产量等植物学性状,分小区采收计产。

1.3 数据处理

采用 Microsoft Excel 2003 进行数据处理。

2 结果与分析

2.1 生育期

除 B18-11 没有出苗外,其余 14 个参试品种(系)出苗正常。B18-08、B18-09 在莲座期感染枯萎病严重,植株全部枯死,没有成菜植株。从表 1 可以看出,团棵期以 B18-07 最早,为 6 月 8 日,较中甘 21(CK)提前 3 d; B18-01 最晚,为 6 月 21 日,较对照品种中甘 21(CK)晚 10 d。采收期以 B18-02 最晚,为 7 月 23 日,较中甘 21(CK)推迟 3 d;其余的品种为 7 月 20—21 日。生育期 B18-02 最长,为 107 d,较中甘 21(CK)提前 3 d,其余品种(系)与中甘 21(CK)相当,均为 104~105 d。

2.2 主要性状

从表 2 可以看出,不同品种(系)之间的植物学特性差异较大。开展度以中甘 21 号(CK)、B18-12 最大,均为 41.0 cm,其次是 B18-14,为 37.7 cm,较中甘 21(CK)小 3.3 cm;科绿 50 为 37.3 cm,较中甘 21(CK)小 3.7 cm;其余品种(系)为 28.3~36.3 cm,较中甘 21(CK)小 4.7~12.7 cm。叶球形状均为圆形。中心柱以 B18-01 的最长,为 9.0 cm,较中甘 21(CK)长 3.0 cm;其次是 B18-13,为 8.0 cm,较中甘 21(CK)长 2.0 cm; B18-14 为 7.5 cm,较中甘 21(CK)长 2.5 cm; B18-03、B18-07 均为 7.0 cm,较中甘 21(CK)长 1.0 cm; B18-06 最短,为 5.0 cm,较中甘 21(CK)短 1.0 cm。其余品种(系)与中甘 21 号(CK)相同,均为 6.0 cm。叶球指数 B18-10 最大,为 1.12,较中甘 21(CK)高 1.12;其次是 B18-13,为 1.03,较中甘 21(CK)高 0.03; B18-03、B18-04、中甘 21(CK)相等,均为 1.00; B18-02 最小,

表1 参试甘蓝品种(系)的物候期及生育期

品种(系)	物候期/(日/月)				生育期/d
	育苗期	定植期	团棵期	采收期	
B18-01	7/4	19/5	21/6	20/7	104
B18-02	7/4	19/5	19/6	23/7	107
B18-03	7/4	19/5	15/6	20/7	104
B18-04	7/4	19/5	15/6	20/7	104
B18-05	7/4	19/5	12/6	20/7	104
B18-06	7/4	19/5	10/6	21/7	105
B18-07	7/4	19/5	8/6	21/7	105
B18-08	7/4	19/5	11/6	因枯萎病无成型菜	
B18-09	7/4	19/5	14/6	因枯萎病无成型菜	
B18-10	7/4	19/5	15/6	20/7	104
B18-12	7/4	19/5	10/6	21/7	105
B18-13	7/4	19/5	10/6	20/7	104
B18-14	7/4	19/5	11/6	20/7	104
科绿 50	7/4	19/5	9/6	20/7	104
中甘 21 (CK)	7/4	19/5	11/6	20/7	104

表2 参试甘蓝品种(系)的主要性状

品种(系)	开展度/cm	叶球形状	中心柱长/cm	中心柱宽/cm	叶球纵径/cm	叶球横径/cm	叶球指数	紧实度
B18-01	30.3	圆	9.0	3.0	14.0	14.5	0.97	紧
B18-02	33.0	圆	6.0	3.0	13.0	14.5	0.90	中
B18-03	32.3	圆	7.0	3.5	14.0	14.0	1.00	极紧
B18-04	28.3	圆	6.0	2.5	13.0	13.0	1.00	极紧
B18-05	31.7	圆	6.0	3.0	12.5	13.5	0.93	紧
B18-06	35.0	圆	5.0	3.0	13.5	14.0	0.96	紧
B18-07	34.3	圆	7.0	3.0	12.0	12.5	0.96	极紧
B18-10	36.3	圆	6.0	3.0	14.5	13.0	1.12	紧
B18-12	41.0	圆	6.0	3.5	14.0	14.5	0.97	紧
B18-13	34.0	圆	8.0	4.0	16.0	15.5	1.03	中
B18-14	37.7	圆	7.5	3.0	13.0	14.0	0.93	紧
科绿 50	37.3	圆	6.0	3.0	13.0	13.5	0.96	极紧
中甘 21 号 (CK)	41.0	圆	6.0	3.0	13.5	13.5	1.00	紧

为0.90, 较中甘 21 (CK)小 0.10; 其余品种(系)为 0.93 ~ 0.97。从叶球紧实度来看, B18-03、B18-04、B18-07、科绿 50 表现为极紧, B18-02、B18-13 为中, 其余品种(系)均表现为紧。

2.3 产量表现

从表 3 可以看出, 不同品种(系)的产量差异较大。折合产量以 B18-03 最高, 为 149 333.3 kg/hm², 较中甘 21 号(CK)增产 22 266.6 kg/hm², 增产率 17.52%; 科绿 50 居

表 3 参试甘蓝品种(系)的产量

品种(系)	单球质量 /kg	小区平均产量 /(kg/7.5 m ²)	折合产量 /(kg/hm ²)	较对照增产 /(kg/hm ²)	增产率 /%	位次
B18-01	0.825	85.0	113 333.3	-13 733.4	-10.81	6
B18-02	0.705	72.6	96 800.0	-30 266.7	-23.82	11
B18-03	1.087	112.0	149 333.3	22 266.6	17.52	1
B18-04	0.743	76.5	102 000.0	-25 066.7	-19.73	10
B18-05	0.827	85.2	113 600.0	-13 466.7	-10.60	5
B18-06	0.762	78.5	104 666.7	-22 400.0	-17.63	8
B18-07	0.760	78.3	104 400.0	-22 666.7	-17.84	9
B18-10	0.658	67.8	90 400.0	-36 666.7	-28.86	12
B18-12	0.978	100.7	134 266.7	7 200.0	5.67	4
B18-13	1.000	103.0	137 333.3	10 266.6	8.08	3
B18-14	0.802	82.6	110 133.3	-16 933.4	-13.33	7
科绿 50	1.045	107.6	143 466.7	16 400.0	12.91	2
中甘 21(CK)	0.925	95.3	127 066.7			

第 2, 折合产量 143 466.7 kg/hm², 较中甘 21 号(CK)增产 16 400.0 kg/hm², 增产率 12.91%; B18-13 居第 3, 折合产量 137 333.3 kg/hm², 较中甘 21 号(CK)增产 10 266.6 kg/hm², 增产率 8.08%; B18-12 居第 4, 折合产量 134 266.7 kg/hm², 较中甘 21 号(CK)增产 7 200.0 kg/hm², 增产率 5.67%。其余品种(系)折合产量为 90 400.0~113 600.0 kg/hm², 较中甘 21(CK)减产 10.60%~28.86%。

3 小结

试验结果表明, 参试品种(系)B18-03、科绿 50、B18-13、B18-12 植株生长健壮, 田间生长势强, 抗病性强, 丰产性好。其中 B18-03 折合产量最高, 为 149 333.3 kg/hm², 较对照品种中甘 21 号增产 22 266.6 kg/hm², 增产率 17.52%; 科绿 50 折合产量 143 466.7 kg/hm², 较对照品种中甘 21 号增产 16 400.0 kg/hm², 增产率 12.91%; B18-13 折合产量 137 333.3 kg/hm², 较对照品种中甘 21 号增产 8.08%; B18-12 较对照品种中甘 21 号增产 5.67%。这 4 个品种(系)已经符合扩大种

植的基本要求, 可在适应地区进行生产试验和示范性种植。

参考文献:

- [1] 负文俊. 兰州市发展高原夏菜产业的优势与做法[J]. 甘肃农业科技, 2012(4): 36-39.
- [2] 杨森, 张建农, 刘凯, 等. 兰州市高原夏菜产业发展现状及对策[J]. 甘肃农业科技, 2012(3): 41-43.
- [3] 陈静, 朱亚萍. 干旱半干旱区甘蓝新品种引进筛选实验研究[J]. 现代农业科技, 2014(18): 118-119.
- [4] 秦义贤, 闫文虎, 孙至伟, 等. 高海拔冷凉地区甘蓝品种筛选试验[J]. 蔬菜, 2014(8): 23-24.
- [5] 张健, 张海英, 赵孟林. 高山夏季甘蓝新品种比较试验[J]. 长江蔬菜, 2013(14): 27-29.
- [6] 陈静, 李继明. 定西市安定区甘蓝新品种引进筛选实验研究[J]. 安徽农业科技, 2017, 45(28): 45-46.

(本文责编: 陈伟)