

秦文斌,张振超,山溪,等. 甘蓝新品种瑞甘17选育与产业化应用前景及高效栽培技术[J]. 江苏农业科学,2018,46(6):112-113.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2018.06.028

甘蓝新品种瑞甘17选育与产业化应用前景及高效栽培技术

秦文斌,张振超,山溪,戴忠良

(江苏丘陵地区镇江农业科学研究所,江苏镇江 212400)

摘要:瑞甘17是以不育性稳定、经济性状良好的甘蓝胞质雄性不育系 CMS04-13 为母本,以抗病丰产的优良甘蓝自交不亲和系 03-8-1-2-4-1 为父本配制的结球甘蓝杂交新品种。瑞甘17为中熟秋甘蓝品种,定植至收获 70~75 d。植株开展度较大,叶色灰绿,叶球扁圆形,结球紧实,鲜绿色,口感脆甜,品质好。单球质量约 2 kg,耐裂性、耐热性强,抗病毒病(TuMV)、黑腐病。瑞甘17作为秋甘蓝栽培综合表现优良、商品性高,产业化应用前景较好。

关键词:瑞甘17;产业化应用前景;技术体系

中图分类号: S635.104 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2018)06-0112-02

甘蓝(*Brassica oleracea* L.),属十字花科芸薹属的一个变种。以叶球供食,可炒食、生食、凉拌等。目前国内主栽的甘蓝品种中仍有部分从国外进口种子,种子价格昂贵。为解决这一矛盾,江苏丘陵地区镇江农业科学研究所利用不育性稳定、经济性状良好的不育系,与优良、稳定的自交不亲和系配组培育出秋甘蓝新品种瑞甘17。现将该品种选育经过及产业化应用前景与栽培技术体系介绍如下:

1 瑞甘17的选育

1.1 选育经过

2005年以引进的甘蓝胞质雄性不育材料 CMS045 为转育母本,经过5代回交、鉴定选择,2011年育成甘蓝雄性不育系 CMS04-13,再以抗病丰产的优良甘蓝自交不亲和系 03-8-1-2-4-1 为父本配制出杂交一代新品种瑞甘17^[1]。该品

种于2012—2014年参加全国农业技术推广中心组织的国家秋甘蓝品种试验,2014年3月经全国蔬菜品种鉴定委员会鉴定通过。适合我国浙江、河南、安徽、重庆、湖北、湖南、江苏、江西等地作秋甘蓝种植。

1.2 瑞甘17的主要经济性状

瑞甘17属中熟秋甘蓝品种,定植至收获70~75 d。植株开展度较大,株高约35 cm,开展度约62.5 cm,叶色灰绿,蜡粉多,叶球扁圆形,球高约12.7 cm,中心柱长约6.3 cm,中心柱长与球高比为0.5,结球紧实,球色为鲜绿色。单球质量约2 kg。耐裂性、耐热性较强,抗病毒病(TuMV)、黑腐病等。2015年江苏丘陵地区镇江农业科学研究所中心实验室检测,瑞甘17总糖含量3.48%,维生素C含量412.6 mg/kg,粗纤维含量0.42%,口感脆甜,品质优,商品性好^[2](表1、表2)。

表1 瑞甘17与中甘8号(CK)主要经济性状

品种	开展度 (cm)	外叶数 (张)	叶球横径 (cm)	叶球纵径 (cm)	中心柱长 (cm)	中心柱宽 (cm)	叶球质量 (kg)	叶球形状	叶球颜色	心叶颜色	口感	商品性
瑞甘17	62.5	16.5	21.8	12.7	6.3	3.1	2.01	扁圆	鲜绿	黄色	脆甜	好
中甘8号(CK)	63.2	17.2	20.2	12.2	6.4	3.0	1.78	扁圆	绿色	浅黄色	脆甜	较好

表2 瑞甘17与中甘8号(CK)品质及抗病性

品种	粗纤维含量 (%)	维生素C (mg/kg)	总糖 (%)	黑腐病	病毒病 (TuMV)
瑞甘17	0.42	412.6	3.48	6.2R	3.8R
中甘8号(CK)	0.39	403.1	3.27	7.5R	4.2R

注:R表示抗病;T表示耐病;S表示感病。

1.3 瑞甘17产量和经济效益

2012—2014年瑞甘17参加国家秋甘蓝鉴定试验。2012

年区试,瑞甘17平均产量为79 267 kg/hm²,比中甘8号(CK)增产18.8%,在6个参试品种中居第1位;平均产值为45 600元/hm²,比中甘8号(CK)增产19.6%,在6个参试品种中居第1位。2013年区试,瑞甘17平均产量为66 693 kg/hm²,比中甘8号(CK)增产4.4%,居第1位;平均产值为59 576元/hm²,比中甘8号(CK)产值增加5.5%,居第1位。2014年生产试验,瑞甘17平均产量为74 956 kg/hm²,比中甘8号(CK)增产10.9%,在6个参试品种中居第2位;平均产值为36 276元/hm²,比中甘8号(CK)增加16.7%,在6个参试品种中居第1位(表3)。

2 瑞甘17产业化应用前景

2.1 产业化应用前景良好

长江中下游地区,夏秋季高温、多雨,病虫害发生较重,蔬

收稿日期:2017-11-22

基金项目:江苏省镇江市科技计划(编号:NY2014027)。

作者简介:秦文斌(1971—),男,江苏句容人,副研究员,从事蔬菜栽培育种研究。E-mail:qinwenbinbin@126.com。

通信作者:戴忠良,男,江苏句容人,硕士,研究员,从事蔬菜育种及栽培技术研究。E-mail:daizhongliang2008@163.com。

表3 2012—2014年国家鉴定试验产量、产值结果

年份	品种名称	区试点数(个)	平均产量(kg/hm ²)	增产率(%)	排名	平均产值(元/hm ²)	增值率(%)	排名
2012	瑞甘17	7	79 267	18.8	1	45 600	19.6	1
	中甘8号(CK)	7	66 693			38 122		
2013	瑞甘17	10	80 412	4.4	1	59 576	5.5	1
	中甘8号(CK)	10	77 005			56 467		
2年平均	瑞甘17		79 839	11.6	1	52 588	11.2	1
	中甘8号(CK)		71 849			47 294		
2014	瑞甘17	7	74 956	10.9	2	36 276	16.7	1
	中甘8号(CK)	7	67 588			31 084		

菜特别是叶类蔬菜生产困难,加上叶类蔬菜长途运输困难,极易形成“蔬菜伏缺”,瑞甘17属中熟秋甘蓝品种,耐裂性、耐热性较强,耐雨水性强,抗病毒病(TuMV)、黑腐病,耐霜霉病,露地栽培较容易,6月底7月初播种,国庆节前后即可陆续上市,可以有效缓解当地叶菜供应,满足市场需求,确保城乡居民菜篮子安全,市场潜力大,产业化应用前景良好^[3-4]。

2.2 促进农业产业结构调整

在长江中下游地区,小麦、油菜收获后,水田以水稻种植为主,而水旱田或旱地多以玉米、大豆、花生、甘薯等种植为主,这些作物生产效益低下,加上目前还不能机械化生产,形成不了规模种植,农户种植积极性不高,近年出现大量抛荒地。因此,急需优化调整农业种植结构和比例,实施多元种植,促进农业增效、农民增收。推广栽培容易、经济效益较好的瑞甘17等蔬菜新品种,对提高单位面积种植效益,调整农业结构起到十分重要的推动作用。以江苏镇江为例,种植瑞甘17纯利润可达到38 905元/hm²,较同期传统种植甘薯、大豆、玉米、花生、芝麻等相比,纯利润增加57.2%~188%;与水稻相比纯利润增加106%,增收效果明显(表4)。

表4 不同秋种作物种植效益比较

品种	产量(kg/hm ²)	价格(元/kg)	产值(元/hm ²)	用工、物化成本(元/hm ²)	纯利润(元/hm ²)	甘蓝纯利润增加率(%)
甘蓝	79 150	0.7	55 405	16 500	38 905	—
大豆	3 750	6.0	22 500	4 500	18 000	116.1
甘薯	75 000	0.4	30 000	5 250	24 750	57.2
玉米	9 000	2.0	18 000	4 500	13 500	188.0
水稻	10 500	2.8	29 400	10 500	18 900	106.0
花生	6 000	4.0	24 000	4 500	19 500	99.5
芝麻	1 500	16.0	24 000	4 000	20 000	94.5

3 瑞甘17高产高效栽培技术

3.1 育苗

从6月底至7月下旬播种,采用72孔穴盘育苗,将蔬菜专用营养土填满穴盘,模板轻压,距盘表面约1cm,每穴播种1粒,再用营养土覆盖,表面刮平即可,放入预先准备好的苗床(应具备避雨、遮光、防虫网等设施),浇足水,齐苗后适当控水,2叶1心时,每周用营养液喷施1次幼苗,待苗长到5~6张叶时直接定植大田^[5]。

3.2 定植

选土壤透气性、地力较好的地块,深耕细耙,施优质腐熟有机肥30 000 kg/hm²,进口三元复合肥750 kg/hm²;穴盘苗5~6片叶时直接定植。选晴天傍晚或阴天定植。株行距45 cm×50 cm,栽苗42 000株/hm²左右^[6-7]。

3.3 水肥管理

幼苗定植大田后,保持田间土壤湿润,增加土壤含氧量,促进根系生长;幼苗返青后,以施N肥为主,薄肥勤施;莲座前期、莲座期各追施尿素225 kg/hm²,结球期用尿素300 kg/hm²配合三元复合肥300 kg/hm²追施^[8-9]。

3.4 病虫害防治

瑞甘17具有抗病、抗虫性强的特点。苗期要注意控制好温湿度,及时间苗,培育壮苗,提高抗病能力;生育期虫害主要有蚜虫、菜青虫、小菜蛾、斜纹夜蛾等,注意及时防治害虫。可用黄板诱杀蚜虫,每50~80 m²放置1块;或采取灯光诱杀,1 hm²设15盏黑光灯,灯下放1盆溶入农药的水,可诱杀小菜蛾、夜蛾类害虫;或用苏云金杆菌(*Bt*)制剂防治菜青虫、小菜蛾、斜纹夜蛾类害虫;或用5%氟啶脲乳油1 000倍液及34%丙·氟啶脲乳油1 500倍液等交替喷雾防治菜青虫、小菜蛾、斜纹夜蛾类害虫^[10-11]。

3.5 适时采收

定植后70 d左右,叶球紧实时,可陆续采收上市。由于瑞甘17在圃时间长、耐裂性较强,可根据市场行情调节采收时间,以提高经济效益。

参考文献:

- [1] 简元才,丁云花. 甘蓝胞质雄性不育系的选育及利用[J]. 中国蔬菜,2005(6):4-6.
- [2] 张振超,姚悦梅,秦文斌,等. 结球甘蓝新品种瑞甘17的选育[J]. 中国瓜菜,2016,29(11):29-31.
- [3] 秦文斌,涂安君,黄海溶. 甘蓝类蔬菜—水稻轮作无公害生产模式[J]. 蔬菜,2012(9):23-25.
- [4] 秦文斌,戴忠良,肖燕. 露地早熟耐热圆球甘蓝新品种筛选试验[J]. 长江蔬菜,2015(4):18-19.
- [5] 潘永飞,戴忠良,毛忠良,等. 苗龄对甘蓝产量及收获适期的影响[J]. 江西农业学报,2010,22(5):64-65.
- [6] 孙化军,周帅,余方勇. 商甘蓝一号不同栽培密度对产量的影响[J]. 陕西农业科学,2009(1):60-61.
- [7] 林天杰,温男石. 甘蓝有机栽培肥料施用技术研究初报[J]. 中国瓜菜,2006(3):16-17.
- [8] 郭熙盛,朱宏斌,王文军,等. 不同氮钾水平对结球甘蓝产量和品质的影响[J]. 植物营养与肥料学报,2004,10(2):161-166.
- [9] 蔡开地. 结球甘蓝平衡施用氮磷钾肥效应研究[J]. 植物营养与肥料学报,2004,10(1):73-77.
- [10] 高兵,宋立晓,严继勇. 结球越冬甘蓝无公害栽培技术[J]. 长江蔬菜,2009(11):17-18.
- [11] 秦文斌,戴忠良,孙春青,等. 越冬甘蓝新品种瑞甘21的选育及高产高效栽培技术[J]. 蔬菜,2014(6):65-66.