

戴忠良,张振超,潘永飞,等. 青花菜新品种瑞绿 5 号的选育[J]. 江苏农业科学,2013,41(10):94-95.

青花菜新品种瑞绿 5 号的选育

戴忠良, 张振超, 潘永飞, 秦文斌, 姚悦梅, 王建华

(江苏丘陵地区镇江农业科学研究所,江苏句容 212400)

摘要:瑞绿 5 号是以 2 个稳定的自交不亲和系 02-3-1-1-2 和 04-7-2 配制而成的青花菜杂交一代新品种。该品种生长势旺盛,抗病性强,生育期 105 d 左右,单球重约 0.5 kg,花球圆整,蕾粒粗细均匀,呈半球形,商品性好,适合长江中下流地区秋冬季栽培。

关键词:青花菜;瑞绿 5 号;选育;新品种

中图分类号:S635.303 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2013)10-94-02

目前,我国育成的青花菜优良新品种数量较少,当前生产上的主栽品种仍以国外品种为主,种子价格昂贵^[1-4],而且不能确保每年种子的供应量和质量,对我国青花菜的长期生产极为不利,因此培育综合性状优良的青花菜新品种,打破国外品种垄断,创立自主品牌尤为必要。江苏丘陵地区镇江农业科学研究所多年来一直开展青花菜新品种选育工作,瑞绿 5 号是近年育成的中熟优良杂交品种,其多点试种结果表明,主要经济性状可与目前生产上应用的圣绿等优良品种相媲美。

1 选育经过

1.1 亲本选育

母本为自交不亲和系 02-3-1-1-2,是从日本引进的品种圣绿中选择 1 个优良单株,经 5 代自交分离、定向选择育成的优良自交不亲和系^[5]。该自交不亲和系球绿,耐低温,半球形;生长势较强,单球重约 0.4 kg,花球鲜绿美观,口感甜脆,品质优良;耐热性强,抗病性较强。花期自交亲和指数和蕾期自交亲和指数分别为 0.38、9.8。

父本为自交不亲和系 04-7-2,是从国外引进的材料 028。经多代自交分离、定向选择育成的优良自交不亲和系。叶片深绿,耐寒、抗病性强,花球半圆形,平均单球重约 0.45 kg,蕾粒均匀,耐散球。花期自交亲和指数和蕾期自交亲和指数分别为 0.45、10.5。亲本的主要经济性状见表 1。

表 1 亲本的主要经济性状

亲本	开展度 (cm)	外叶数 (张)	花球高×宽 (cm×cm)	花球茎粗 (cm)	单球重 (kg)	定植至收获的时间 (d)
母本	58~60	16~18	22×15.5	3.9	0.40	80
父本	51~53	16~18	23×16.2	4.1	0.45	73

1.2 杂交组合配制

2007 年春季,针对选育中早熟、耐热、优良的杂交品种试配了大量杂交新组合,并于 2007—2008 年在江苏丘陵地区镇江农业科学研究所试验田进行了品比试验,其中 02-3-1-1-2×04-7-2 组合综合性状表现较好,具有明显的杂种优势。2009—2010 年以生产上推广的国外青花菜品种圣绿为对照(CK)在江苏、上海、浙江等地进行多点示范,该组合综合表现优良。2011—2012 年参加了江苏省青花菜新品种鉴定试验。2013 年 1 月通过江苏省农作物品种审定委员会鉴定,定名瑞绿 5 号(审定编号:苏鉴青花菜 201303)。

2 选育结果

2.1 丰产性

2009—2010 年瑞绿 5 号在江苏句容、上海崇明、浙江临海、江苏靖江 4 个点进行了生产示范,结果表明,2009 年瑞绿 5 号 4

个点平均产量达到 22 005.0 kg/hm²,比对照圣绿增产 10.4%。2010 年瑞绿 5 号 4 个点平均产量达到 22 984.5 kg/hm²,比对照圣绿增产 12.5%,增产效益明显。

2011 年、2012 年参加江苏省区域试验,4 个点平均产量分别为 17 388.0、23 542.1 kg/hm²,分别比对照圣绿增产 6.54%、13.19%(表 2)。

表 2 2011—2012 年江苏省鉴定试验产量结果

年份	地点	产量(kg/hm ²)		较对照增产 (%)
		瑞绿 5 号	圣绿(CK)	
2011	南京	17 437.5	16 662.0	4.65
	镇江	18 337.5	16 347.0	12.18
	如皋	15 957.0	15 741.0	1.37
	徐州	17 820.0	16 530.0	7.80
	平均	17 388.0	16 320.0	6.54
2012	南京	22 455.0	20 029.5	12.11
	镇江	26 239.5	22 050.0	19.00
	如皋	22 450.5	21 444.0	4.69
	徐州	23 023.5	19 674.0	17.03
	平均	23 542.1	20 799.4	13.19

2.2 抗病性、耐散球

瑞绿 5 号、圣绿 2 个品种抗病性均较强,2011 年和 2012

收稿日期:2013-07-08

基金项目:江苏省农业科技自主创新资金[编号:CX(12)2004]。

作者简介:戴忠良(1968—),男,江苏句容人,研究员,主要从事蔬菜遗传育种与栽培研究。E-mail:daizhongliang2008@163.com。

年几个区试点调查结果表明,2 个品种均表现抗病毒病(TuMV)和黑腐病。

耐散球性也是青花菜的一项重要指标,耐散球性越强,适

宜采收的时间越长。从品比与区试结果看,瑞绿 5 号较耐散球,适宜收获后 10% 散球时间为 10 ~ 13 d,而对照圣绿适宜收获后 10% 散球时间为 8 ~ 11 d(表 3)。

表 3 抗病性、耐散球性调查

年份	品种	病毒病(TuMV)			黑腐病			10% 散球时间 (d)
		发病率(%)	病情指数	抗病性	发病率(%)	病情指数	抗病性	
2011	瑞绿 5 号	1.1	0.1	强	1.5	0.12	强	13
	圣绿(CK)	1.5	0.3	强	2.3	0.22	强	10
2012	瑞绿 5 号	0.3	0	强	0	0	强	11
	圣绿(CK)	2.4	0.4	强	3.5	0.40	强	8

2.3 商品性状

瑞绿 5 号花球半圆,结球紧实,外观较圆整,球色浅绿,蕾

粒中细均匀,花球无夹叶,花球商品性好,此外花球品质脆嫩,口感可口、甜脆,品质优(表 4)。

表 4 青花菜商品性状调查

年份	品种	试点	花球形状	花球颜色	单球重 (kg)	花球横径 (cm)	花球纵径 (cm)	紧实度	球夹叶 (张)	蕾粒粗细	蕾粒均一	品质
2011	瑞绿 5 号	南京	半圆	浅绿	0.45	13.0	12.5	紧	0	中细	均一	脆嫩
		镇江	半圆	浅绿	0.60	14.0	13.5	紧	0	中细	均一	脆嫩
		如皋	半圆	深绿	0.31	15.8	12.6	紧	5	中细	均一	脆嫩
	圣绿(CK)	南京	扁圆	深绿	0.43	13.6	12.0	紧	0	中粗	中等	脆嫩
		镇江	扁圆	深绿	0.50	14.0	12.8	紧	0	中粗	均一	脆嫩
		如皋	扁圆	深绿	0.30	14.8	13.2	紧	6	中细	均一	脆嫩
2012	瑞绿 5 号	南京	高圆	深绿	0.35	13.0	12.6	中	0	中细	均一	脆嫩
		镇江	高圆	绿色	0.51	14.2	14.1	中	0	细	均一	脆嫩
		如皋	高圆	浅绿	0.47	12.2	11.9	紧	0	中细	中等	脆嫩
		徐州	半圆	深绿	0.48	12.9	12.0	中	0	中细	中等	脆嫩
	圣绿(CK)	南京	扁圆	深绿	0.45	13.1	11.5	中	0	中粗	中等	脆嫩
		镇江	扁圆	绿色	0.49	13.9	13.6	中	0	中细	中等	硬
		如皋	扁圆	深绿	0.46	12.8	12.8	中	0	中细	中等	脆嫩
		徐州	扁圆	深绿	0.47	13.1	11.5	中	0	中粗	中等	硬

3 品种特征特性

瑞绿 5 号生育期 120 d 左右,植株生长势较旺盛,耐热、耐湿性强,抗逆性强,抗病毒病、黑腐病。株高约 60 cm,开展度约 65 cm,外叶数 18 张左右,叶色绿,花球蕾粒粗细适中,均匀,花球紧密,半球形,花球主径粗约 4 cm,商品性好,单球重约 0.5 kg,花球高约 25 cm,花球直径约 15 cm。

4 栽培技术要点

4.1 适期播种

长江流域一般在 7 月下旬至 8 月上旬播种。

4.2 培育壮苗

苗床应选择通风凉爽、排水优良、土壤疏松肥沃、前茬为非十字花科蔬菜的田块。苗期要搭阴棚,防止暴雨及烈日曝晒。最好穴盘育苗,如果露地播种的,播种后 15 ~ 20 d,幼苗有 2 ~ 3 张真叶时进行 1 次分苗。

4.3 适时定植

苗有 6 ~ 8 张叶时定植大田。定植田宜选择前茬为非十字花科作物的田块,翻耕前施入腐熟有机肥 45 000 kg/hm²,复合肥 750 kg/hm² 和过磷酸钙 750 kg/hm² 耕入土中,混匀后作深沟高畦^[6]。行距约 45 cm,株距约 40 cm,密度约 48 000 株/hm²。

4.4 田间管理

青花菜要求充足的肥水,生长期间要保持有一定的土壤湿度,到结球期更不能缺水。结合浇水,要追肥 3 ~ 4 次,以追速效氮肥为主。

4.5 加强病虫害防治

整个生长期间主要病害有霜霉病、黑腐病,主要虫害有菜青虫、小菜蛾及蚜虫等,要加强防治。

4.6 采收

花球达到商品成熟时,就可陆续采收。该品种耐散球性较强,存圃时间较长,因此可以根据市场行情适当调节收获时间。

参考文献:

[1]毛忠良,潘永飞,金永庆,等. 利用雄性不育品种选育青花菜三交种[J]. 江苏农业学报,2011,27(5):1160 - 1161.
[2]方文慧,孙德岭,李素文,等. 青花菜新品种“绿莲”的选育[J]. 天津农业科学,2001(3):42 - 44.
[3]毛忠良,潘永飞,金永庆,等. 青花菜胞质雄性不育系的选育及利用[J]. 江苏农业学报,2012,28(6):1511 - 1512.
[4]丁苗萸,郑明福. 青花菜品种资源的引进与观察[J]. 长江蔬菜,2000(5):30 - 31.
[5]严继勇,高 兵,宋立晓. 青花菜新品种清风的选育[J]. 江苏农业科学,2010(3):127 - 128.
[6]梅文汉,梅富华,唐 征,等. 青花菜自交系留种技术[J]. 上海农业科技,2010(4):99 - 100.