

露地越冬春甘蓝新品种“商甘蓝一号”的选育

韩 灿 功, 任 晓 雪, 赵 跃 锋, 秦 伟

(商丘市农林科学院, 河南 商丘 476000)

摘 要:“商甘蓝一号”是以‘商甘 9401’和‘商甘 9408’2 个自交不亲和系交配育成的露地越冬春甘蓝新品种。该品种冬性强,耐抽薹,高产优质。国家区域试验中“商甘蓝一号”平均每 667 m² 产量 3 771.4 kg,较对照“春丰”增产 21.7%,国家生产试验平均每 667 m² 产量 3 623.8 kg,较对照“春丰”增产 10.24%。

关键词:露地越冬;春甘蓝;“商甘蓝一号”;一代杂种

中图分类号:S 635.103.6 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)06-0179-02

“商甘蓝一号”是商丘市农林科学院甘蓝课题组于 1999 年 4 月份选用‘商甘 9401’和‘商甘 9408’2 个甘蓝自交不亲和系进行交配育成的一代杂交种。2006~2008 年参加全国第一轮露地越冬春甘蓝品种区域试验和生产试验,2010 年 3 月通过全国蔬菜品种鉴定委员会鉴定,2011 年已列为国家级农业科技成果转化项目。

1 选育过程

1.1 ‘商甘 9401’自交不亲和系的选育

1989 年 4 月,从当地种植的“鸡心甘蓝”大田中选出 2 株早熟单株,刈掉叶球促侧芽萌发。通过采取腋芽扦插技术和系谱法,经 1990~1992 年连续 3 a 的单株选择,于 1994 年从“鸡心 8901”系统中选出了性状稳定的自交不亲和系。因其田间种植编号为“01”,故定名为‘商甘 9401’。该系株型矮小直立,株高 28 cm,开展度 45 cm,外叶 8 片左右,深绿色,有少量蜡粉。叶球圆锥形,单球重 500 g 左右,叶质脆甜品质好。早熟,耐寒性及冬性较强,春季晚抽薹。亲和指数 0.68。

1.2 ‘商甘 9408’自交不亲和系的选育

该系是商丘市农林科学院甘蓝课题组 1988 年从武汉市郊区引进的圆球形越冬甘蓝经多代自交分离和定向选择,于 1994 年育成性状稳定、亲和指数小于 1 的自交不亲和系。因其田间种植编号为“08”,所以定名为‘商甘 9408’。该系株型中等偏小,较松散,株高 28 cm,开展度 58 cm,外叶 12 片左右,浅绿色。叶球馒头形、球叶脆甜无异味,结球较紧实,单球重 750 g 左右,耐寒性及冬性较强,春季晚抽薹。亲和指数 0.80。

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 据 2001~2003 年在商丘市农林科学院试验田和虞城试验田 5 点次的甘蓝新品种比较试验结果,晚秋栽培时,“商甘蓝一号”折合每 667 m² 产量为 4 218 kg,较对照“争春”甘蓝增产 480 kg,增产 12.8%;据 2002~2004 年越冬甘蓝品种比较试验,3 点次平均“商甘蓝一号”折合每 667 m² 产量为 4 650 kg,较对照“争春”甘蓝增产 550 kg,增产 13.4%(表 1)。

表 1 “商甘蓝一号”品种比较试验

试验名称	年份	地点	对照品种	点次	折合 667 m ² 产量/kg	667 m ² 较对照 /±kg	较对照 /±%
晚秋栽培	2001	商丘市农林科学院	“争春”	1	4 250	480	12.7
	2002	商丘市农林科学院、虞城	“争春”	2	4 370	520	13.5
	2003	商丘市农林科学院、虞城	“争春”	2	4 050	440	12.7
	平均				4 218	480	12.8
越冬栽培	2002~2003	商丘市农林科学院	“争春”	1	5 650	650	13.0
	2003~2004	商丘市农林科学院、虞城	“争春”	2	4 150	500	13.7
	平均				4 650	550	13.4

2.1.2 国家区域试验和生产试验 该品种于 2006~2008 年度参加了全国第一轮露地越冬春甘蓝品种区域试验和生产试验。试验区安排在河南、安徽、江苏、上海、浙江、江西、湖北、湖南、重庆、贵州等 10 个省市。据 2 a 内 17 个点次国家区试结果,“商甘蓝一号”平均折合 667 m² 产量为 3 771.4 kg,较对照“春丰”增产 21.7%,居 10 个参试品种之首。平均 667 m² 产值为 2 282.6 元,较对照“春丰”增值 20.1%,居第 3 位。生产试验结果表明,“商甘蓝一号”9 点次平均折合 667 m² 产量为 3 623.8 kg,较对照“春丰”增产 10.24%。

第一作者简介:韩灿功(1958-),男,本科,副研究员,现主要从事越冬甘蓝新品种的选育和栽培研究工作。

基金项目:国家农业科技成果转化资金资助项目(2011GB2D000018)。

收稿日期:2011-12-30

表 2 全国第一轮露地越冬春甘蓝区域试验各品种主要经济性状及产量、产值

品种名称	成熟期/d	单球重/kg	紧实度	中柱与球高比/%	抽薹率/%	抗寒性	折合 667 m ²		较 CK 增减/%		位次	
							产量/kg	产值/元	产量	产值	产量	产值
“江苏 4 号”	137.0	0.883	0.51	48.8	5.63	0.72	3 002.0	2 161.0	-3.0	13.7	9	6
“C492×34”	141.0	1.002	0.47	47.3	5.65	0.72	3 252.6	2 246.3	4.9	18.2	6	4
“江苏 1 号”	144.0	0.955	0.48	47.7	5.56	0.78	3 163.1	1 951.3	2.0	2.6	7	8
“怡春”	146.0	1.091	0.51	48.5	6.53	0.61	3 567.1	2 283.0	15.1	20.1	4	2
“江苏 2 号”	145.0	0.972	0.47	47.6	6.09	0.67	3 385.9	2 132.6	9.2	12.2	5	7
“C-6”	147.0	1.132	0.47	45.9	6.18	0.94	3 751.5	2 310.0	21.0	21.5	2	1
“商甘蓝一号”	147.0	1.110	0.47	46.8	6.09	0.94	3 771.4	2 282.6	21.7	20.1	1	3
“江苏 3 号”	146.0	0.974	0.42	47.7	5.88	0.67	2 973.1	1 813.1	-4.1	-4.6	10	10
“春玉”	148.0	1.118	0.50	42.8	5.88	0.61	3 697.2	2 200.6	19.3	15.8	3	5
“春丰”(CK)	145.0	0.959	0.41	47.5	6.09	0.50	3 100.2	1 901.0	—	—	8	9

注:表内数字均为 2007 和 2008 年国家区试材料的平均数据。抗寒性分别用+1、0、-1 表示强、中、弱。

2.2 品质及商品性状

该品种于 2009 年 5 月 15 日经农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)测试:1 kg 鲜样含维生素 C 546 mg,蛋白质 18.8 g,可溶性总糖 25.2 g,粗纤维 11.1 g。叶球牛心形,深绿色,外叶较少。球叶脆甜无异味,粗纤维少,口感好。

2.3 耐寒性及耐抽薹性

2 a 区试将抗寒性进行数值化,分别以“+1”、“0”、“-1”表抗寒性强、中等、弱,这样就可以获得抗寒性相对平均数。通过比较发现,“商甘蓝一号”平均值为 0.94,表现为抗寒性最强。由表 2 可知,“商甘蓝一号”中心柱长和球高的比值为 0.468,低于对照“春丰”(比值为 0.475),其比值居 10 个参试品种第 7 位。据区试田间调查该品种的抽薹率为 6.09%,与对照品种“春丰”相同,但“春丰”发生的频率较高。因此,“商甘蓝一号”耐抽薹性较强。

3 品种特征特性

在中原一带,“商甘蓝一号”越冬栽培时,从定植至商品成熟为 175 d,比“春丰”甘蓝晚熟 2 d,属中早熟品种。株型较紧凑,生长势较强。株高 30 cm,开展度 60 cm 左右,外叶 9 片,叶色深绿,蜡粉中,叶球牛心形,单球重

1.5 kg 左右,紧实度为 0.47。一般 667 m² 产量在 4 000 kg 以上,高产田可达 5 000 kg 左右。



图 1 “商甘蓝一号”单株

4 适应范围及栽培要点

“商甘蓝一号”主要适于淮河、长江、珠江流域及其以南地区作露地越冬春甘蓝栽培,亦可晚秋种植。淮河流域越冬栽培可于 9 月底至 10 月上旬播种,11 月上、中旬定植,翌年 4 月下旬至 5 月初上市;晚秋栽培可于 7 月中、下旬育苗,苗龄 25~30 d 定植,10 月中、下旬收获。667 m² 定植 3 500 株左右,行距 45~50 cm,株距 40 cm。在施足底肥的情况下,可于莲座期和结球初期进行 2 次追肥,并保证各生长阶段的水分供应。长江和珠江流域及其以南地区可参照当地种植的“春丰”甘蓝进行栽培和管理。

Breed Selection of New Winter Spring Cabbage ‘Shang Cabbage No. 1’

HAN Can-gong, REN Xiao-xue, ZHAO Yue-feng, QIN Wei

(Shangqiu Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Shangqiu, Henan 476000)

Abstract: The cabbage ‘Shang cabbage No. 1’ got by crossbreeding the two self-incompatible mating types, ‘Shang cabbage No. 9401’ and ‘Shang cabbage No. 9408’. The ‘Shang cabbage No. 1’ belongs to spring cabbage species of wintering in open field. It was of strong winter resistance, bolting resistance, high yield and good quality. District trial experiments in the country showed that the rate of its production was 3 771.4 kilogram per 667 square meter increased by 21.7% compared with chunfeng. And the result of the national production test was that the average yield was 3 623.8 kilogram per 667 square meter, increased by 10.24% compared with chunfeng.

Key words: outdoor wintering; spring cabbage; cabbage ‘Shang cabbage No. 1’; generation of hybrid