

# 甘蓝新品种苏甘8号的选育

丁万霞 李建斌 徐鹤林

**摘要** 苏甘8号的亲本之一9103是利用国外引进的资源通过基因重组和系统选育而成的自交不亲和系,另一亲本9405是从国外引进的品种L-49中选育而成的自交不亲和系。该一代杂种耐热,在夏秋季32℃以上的高温下正常生长,对黑腐病、病毒病的抗性强。露地越冬作春甘蓝栽培,冬性强,平均单球质量2 kg,每667 m<sup>2</sup>产量约3 500 kg。适宜于我国南方地区春、夏、秋季栽培,已在长江流域示范推广。

**关键词** 甘蓝 苏甘8号 耐热 露地越冬 一代杂种

## 1 选育经过

自1989年开始,笔者对从国内外搜集的100余份甘蓝种质资源进行苗期人工接种抗病性鉴定,同时进行田间耐热、露地越冬耐寒及耐先期抽薹性、品质等经济性状的鉴定。通过对国外引进的资源89114、90011进行基因重组和系统选育并在秋季提早播种,加大耐热、抗病及耐先期抽薹性的选择,于1991年秋季田间发现9103中抗黑腐病,高抗病毒病,高温条件下结球正常,提早播种、露地越冬抽薹率很低,叶球扁平,中心柱较短,熟性较迟,经过几年的系统选育,于1996年育成自交不亲和系,作为亲本之一。另一亲本9405是利用国外引进的品种L-49通过多代自交选育而成的自交不亲和系,具有早熟,抗病性强,品质好等特点。1995年在进行自交不亲和系选育的同时,对多个自交不亲和系采用半轮配法配制新组合28个,并进行预备试验,综合评比9103×9405表现最突出:抗逆性强,抗病性好,品质优良。1997、1998年进行正式品种比较试验,1999~2001年参加江苏省夏秋甘蓝区域试验及生产试验,同时在四川、湖南、湖北、安徽等地区进行多点试验示范均获成功,2001年12月通过江苏省品种审定委员会审定,定名苏甘8号。

丁万霞,女,研究员,江苏省农业科学院蔬菜研究所,江苏南京孝陵卫钟灵街50号,210014,电话:025-4390268

李建斌,徐鹤林,通讯地址同第1作者

收稿日期:2002-05-16

基金项目:国家“八五”、“九五”科技攻关课题“甘蓝育种材料及方法研究”项目

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

**2.1.1 品种比较试验** 1996年在江苏省农业科学院蔬菜研究所试验田,春、秋两季进行品种比较试验,从田间耐热、抗病、冬性、品质等方面进行综合评比,9103×9405等6个组合入选。1997~1998年春、夏、秋3季进行正式品种比较试验,分别以京丰1号、夏光、苏晨1号为对照,采用随机区组排列,3次重复,小区面积4 m<sup>2</sup>。9103×9405春、夏、秋三季产量分别比对照增加14.5%、5.1%和9.2%,成熟期分别比对照早15、4、10 d(天)(表1)。

表1 苏甘8号春、夏、秋季品种比较试验产量结果

栽培 季节	年份	产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>				比CK ±%	较CK 早熟 d
		苏甘8号 (91018)	京丰1号 <sup>1)</sup> (CK <sub>1</sub> )	夏光 (CK <sub>2</sub> )	苏晨1号 (CK <sub>3</sub> )		
春	1997	3 381.9	3 007.9	—	—	+12.4	15
	1998	3 719.3	3 189.9	—	—	+16.6	15
	平均	3 550.6	3 098.9	—	—	+14.5	15
夏	1997	3 364.8	—	3 271.4	—	+2.9	3
	1998	2 907.7	—	2 710.5	—	+7.3	4
	平均	3 136.3	—	2 991.0	—	+5.1	4
秋	1997	4 278.0	—	—	3 815.0	+12.1	10
	1998	4 302.0	—	—	4 051.8	+6.2	10
	平均	4 290.0	—	—	3 933.4	+9.2	10

注:1)京丰1号有少量抽薹

**2.1.2 区域试验** 1999~2000年参加江苏省夏秋甘蓝区域试验,以夏季主栽品种夏光为对照,结果其抗病性、产量均表现较突出。1999年苏甘8号6个点平均每667 m<sup>2</sup>产量3 077.9 kg,比对照增产7.3%;2000年4个点平均每667 m<sup>2</sup>产量

3 042.6 kg, 比对照增产 3.2 %。对黑腐病的田间抗性显著高于对照, 两年 3 个点平均病情指数为 1.08, 比对照低 2.21。

2.1.3 生产试验 2001 年夏秋季生产试验在扬州、无锡、泗阳、赣榆、镇江 5 个点进行, 以夏光为对照, 苏甘 8 号 5 个点平均每 667 m<sup>2</sup> 产量为 4 475.4 kg, 比对照增产 12.5 % (表 2), 排名第一。

表 2 苏甘 8 号生产试验产量结果

试验地点	苏甘 8 号/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	夏光(CK)/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>
扬州	4 569.7	3 745.6
无锡	3 264.1	2 666.8
泗阳	5 250.0	4 812.7
赣榆	5 510.0	4 930.0
镇江	3 783.0	3 731.0
平均	4 475.4	3 977.2
比 CK ± %	12.5	—

2.1.4 多点示范试验 自 1998 年开始, 苏甘 8 号在四川成都、湖北武汉、湖南岳阳、安徽蚌埠等地区夏秋季以主栽品种夏光为对照进行多点示范试验。苏甘 8 号的成熟期与对照相同, 均为 60 d(天)采收, 4 个点平均比对照增产 14.4 %, 对黑腐病、病毒病的田间抗性高于对照(表 3)。

表 3 苏甘 8 号多点示范试验产量和病害调查结果

试验地点	苏甘 8 号				夏光(CK)		
	产量 kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	比 CK ± %	黑腐病 病情 指数	病毒病 病情 指数	产量 kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>	黑腐病 病情 指数	病毒病 病情 指数
武汉	2 563.0	2.0	2.34	0	2 513.3	12.94	3.74
成都	2 937.1	27.9	1.67	0.39	2 295.6	12.64	4.49
岳阳	4 234.5	31.4	3.13	1.82	3 223.0	7.46	3.78
蚌埠	4 002.0	0.6	0	0	3 980.0	5.15	0
平均	3 434.2	14.4	1.79	0.55	3 003.0	9.54	3.00

## 2.2 抗病性

苏甘 8 号比苏晨 1 号有更强的抗性, 经苗期人工接种抗病性鉴定, 该品种高抗 TuMV、CMV, 抗黑腐病(表 4)。

## 3 品种特征特性及适应范围

### A New Cabbage F<sub>1</sub> Hybrid — ‘Sugan No.8’

Ding Wanxia, li Jianbin, Xu Helin (Institute of Vegetable Crops, Jiangsu Academy of Agricultural Sciences, Nanjing 210014)

**Abstract** Sugan No.8 is a new cabbage F<sub>1</sub> hybrid developed by crossing two self-incompatible lines 9103 and 9405 from abroad materials introduced abroad. It is good tolerant to high temperature, low temperature and immature bolting, high resistant to TuMV, CMV and black rot. Average head weight is 2 kg. It yields 52 t·hm<sup>-2</sup>, and is suitable for cultivating in spring, summer and autumn at the area of the Yangtse River.

**Key words** Cabbage, Sugan No.8, Heat tolerance, F<sub>1</sub> hybrid

表 4 结球甘蓝苗期人工接种对 TuMV、CMV 和黑腐病抗性鉴定结果

品 种	TuMV		CMV		黑腐病	
	病情指数	抗性	病情指数	抗性	病情指数	抗性
苏晨 1 号(CK)	14.0	MR	4.8	R	18.7	MR
苏甘 8 号	2.5	HR	2.2	HR	11.1	R

苏甘 8 号植株开展度 60 ~ 70 cm, 叶色绿, 蜡粉中等, 外叶数 12 ~ 14 片, 叶球扁圆, 球形指数 0.62, 叶球紧实度 0.65, 单球质量 2 kg, 每 667 m<sup>2</sup> 产量 4 000 kg 以上。VC 含量 393 mg·kg<sup>-1</sup> (鲜样质量), 粗蛋白 1.75 %, 粗纤维 0.93 %。

该品种冬性强, 露地越冬栽培不易先期抽薹; 丰产、耐寒性强, 能耐短暂 - 10 °C 低温; 耐高温能力强, 夏季 32 °C 以上高温条件下生长正常; 品质好, 抗病性强。全生育期春季为 210 d(天), 夏秋季为 110 d(天), 适合我国长江流域及以南地区春、夏、秋季栽培。

## 4 栽培技术要点

该品种在高肥水条件下生长最好, 因而应选择土壤肥沃、地势高、排灌便利的田块种植, 以避免水涝、病害的流行。前茬为非十字花科蔬菜作物, 每 667 m<sup>2</sup> 施厩肥 2 000 kg 及适量复合肥作基肥。播种方式撒、条、点播均可, 每 667 m<sup>2</sup> 大田用种量 50 g。

越冬栽培 9 月底 ~ 10 月上旬播种, 50 d(天) 苗龄, 幼苗长至 6 ~ 7 片真叶时方可定植, 株行距 45 cm 见方。春甘蓝苗期管理掌握冬控春促的原则, 是防止先期抽薹的关键。冬季控制幼苗生长, 稍施缓苗肥, 只需使幼苗能安全越冬即可; 春季气温回升后, 方可大肥大水, 加快植株生长, 整个生长期施肥 2 ~ 3 次。

夏秋栽培 5 月底 ~ 8 月初均可播种, 35 d(天) 左右定植, 株行距 40 cm 见方。由于夏秋季甘蓝整个生长期均在高温多湿、暴雨频繁的季节, 所以苗期应搭荫棚防止烈日曝晒及暴雨冲刷, 并注意防治病虫害, 结球紧实后及时采收。