

观赏扁豆新品种“翠绿扁”的选育

姚陆铭, 王彪, 武天龙

(上海交通大学 农业与生物学院, 上海 200240)

摘 要:“翠绿扁”是以上海交通大学以农家品种“早生1号”为母本, 农家品种“翠绿”为父本, 采用有性杂交混合选择法选育而成。经过3次混合选择和1次系统选择, 在 F_5 代产量鉴定决选出‘06-2011’即交大“翠绿扁”。该品种口感品质和南汇扁豆相似, 商品外观翠绿色, 煮熟后表现深绿色; 荚厚、大、多肉质, 商品性级好; 早熟, 高抗斑点病, 能够在夏季结荚, 植株繁茂生长势旺。2009年上海市品种审定委员会审定命名(沪农品认蔬果(9009)第013号)。

关键词:扁豆; “翠绿扁”; 新品种

中图分类号:S 643.5 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)06-0161-02

扁豆在上海浦东新区有约1 333 hm²的面积, 年上市鲜荚30 000 t, 是上海市蔬菜种植面积最大品种之一, 也是上海市民喜欢的特色蔬菜。我国扁豆育种研究落后, 品种杂乱, 荚皮薄, 糯性差, 生产上适合规模化生产的优质品种不多, 扁豆品种亟待改良。上海交通大学培育的“翠绿扁”口感、品质优良, 商品外观翠绿色, 早熟, 荚厚、大、多肉质, 商品性级好, 且高抗斑点病。

1 选育过程

2002~2009年在上海交通大学农学院院内, 以农家品种“早生1号”为母本, 农家品种“翠绿”为父本, 采用有性杂交混合选择法选育而成。2002年以农家品种“早生1号”为母本、农家品种“翠绿”为父本, 进行人工杂交,

2003年春天获得 F_1 代, 2003年秋天获得 F_2 代, 2004年获 F_3 代; 2005年 F_4 代决选单株; 2006年获得高代 F_5 代株系并进行产量鉴定, 决选出‘06-2011’。2007~2009年进行产量鉴定并在上海郊区及外地进行生产示范。

2 “翠绿扁”主要性状

2.1 亲本特征特性

母本农家品种“早生1号”在结荚初期、鼓粒前期外观均呈淡绿色, 商品性好。白花, 花序长30 cm。荚厚1.5 mm以上多肉质, 荚长5~7 cm, 荚宽1.5~2.0 cm, 百荚鲜重400 g, 高抗斑点病, 在夏季结荚少, 植株繁茂生长势旺。3~4月播种出苗到采收日数为94 d。

父本农家品种“翠绿”在结荚初期、鼓粒前期外观呈绿色, 色泽鲜艳商品性好。花序30 cm。荚厚6.7 mm以上多肉质, 荚长7.8 cm, 荚宽2.91 cm, 百荚鲜重667 g, 高抗斑点病, 能够在夏季结荚, 植株繁茂生长势旺。3~4月播种出苗到采收日数为94 d。

2.2 “翠绿扁”特征特性

“翠绿扁”具有双亲的中间色, 即翠绿色, 母本的高抗斑点病和父本的荚厚、荚长、荚宽、百荚鲜重以及夏季结荚的优良性状, 同时该品种花白色, 荚草绿色, 颜色鲜

第一作者简介:姚陆铭(1984-), 男, 博士研究生, 现主要从事扁豆抗旱生理及育种等研究工作。E-mail: yaolumin@gmail.com.

责任作者:武天龙(1951-), 男, 教授, 现主要从事豆类作物的育种等研究工作。E-mail: tianlongwu@263.net.

基金项目:上海市科技兴农资助项目(农业科技服务中心沪农科攻字(2007)第5-2号)。

收稿日期:2013-12-10

Breeding of A New Chinese Cabbage Cultivar ‘Shuangguan Wang’

LI Lu¹, HAN Ming-rong²

(1. College of Agriculture, Kunming University, Urban Modern Agriculture Engineering Research Center of Kunming University, Kunming, Yunnan 650214; 2. Kunming Lvsheng Vegetable Research Institute, Kunming, Yunnan 650200)

Abstract: New Chinese cabbage cultivar ‘Shuangguan Wang’ was bred from the crossing self-incompatibility line ‘8426-7-3-7-8’ with ‘9506-5’. This cultivar has good economic trait and late bolting character. It can be cultivated in open fields in the coldest season in high altitude areas of central Yunnan. It has high yield and disease resistance and can be well cultivated all year round in open field. Its average yield is about 5 500 kg/667m². It is suitable to be planted in Yunnan, Guizhou and West Sichuan in large scale.

Key words: Chinese cabbage; new cultivar; ‘Shuangguan Wang’; late bolting

艳。“翠绿扁”在结荚初期和鼓粒前期外观均呈草绿色,鼓粒后期表现白色。商品性好,在高温下煮熟后表现绿色,具有诱人的食品特征。长花序 30 cm。高抗斑点病。抗热性强,能够在夏季结荚,结荚率比对照高。植株繁茂生长势旺,苗期生长势比对照旺盛,二级分枝 3~5 个。荚厚 6.7 mm 以上,多肉质,荚长 7.8 cm,荚宽 2.91 cm,百荚鲜重 667 g,品质优良,荚较对照“南汇”扁豆厚 1.1 mm,口感为香甜柔糯型,风味极佳。丰产性和稳产性好。3~4 月播种出苗到采收日数为 94 d,对照“南汇”扁豆为 105 d,熟期早 11 d。在 11 月设施条件下播

表 1

亲本和“翠绿扁”品种特征特性

品种	花色	花序长/cm	荚厚/mm	荚长/cm	荚宽/cm	百荚鲜重/g	斑点病	夏季结荚	出苗到采收/d
“早生 1 号”	白	30	3.5	6.8	1.80	400	高抗	少	105
“翠绿”	白	20	5.0	6.3	3.50	606	高感	多	96
“翠绿扁”	白	30	6.7	7.8	2.91	667	高抗	多	94

表 2

“翠绿扁”与对照(“南汇”)的特征特性

品种	花色	花序长/cm	荚色	荚厚/mm	荚长/cm	荚宽/cm	百荚鲜重/g	斑点病	夏季结荚	出苗到采收/d
对照(“南汇”)	红	25	红	5.8	6.5	2.89	575	高感	少	105
“翠绿扁”	白	30	绿	6.7	7.8	2.91	667	高抗	多	94

3 生产试验

3.1 丰产性

2007 年在上海交通大学农学院育种圃鉴定试验,产量表现为“翠绿扁”667 m² 产鲜荚 2 738 kg,对照 667 m² 产鲜荚 2 231 kg,比对照增产 22.7%,增产显著。2008 年在上海交通大学农学院育种圃鉴定试验,“翠绿扁”667 m² 产鲜荚 3 701 kg,对照 667 m² 产鲜荚 3 320 kg,比对照增产 11.4%。在上海南汇区泥城镇红钢农业合作社鉴定试验,产量表现为“翠绿扁”667 m² 产鲜荚 3 332 kg,对照 667 m² 产鲜荚 2 986 kg,比对照增产 11.6%。上海华耘种业有限公司鉴定试验,产量表现为“翠绿扁”667 m² 产鲜荚 3 277 kg,对照 667 m² 产鲜荚 2 983 kg,比对照增产 9.8%。2009 年在上海交通大学农学院育种圃品比试验“翠绿扁”667 m² 产鲜荚 3 557 kg,对照 667 m² 产鲜荚 3 246 kg,比对照增产 9.6%。在上海星辉蔬菜有限公司鉴定试验,产量表现“翠绿扁”667 m² 产鲜荚 3 298 kg,对照 667 m² 产鲜荚 3 011 kg,比对照增产 9.5%。2007~2009 年 6 个点次鉴定试验平均 667 m² 产量为 3 317.2 kg,对照 667 m² 产鲜荚 2 962.8 kg,比对照“南汇”扁豆增产 12.4%。

综合 3 年的表现,该品种 3~4 月播种,出苗到采收

表 3 2007~2009 年“翠绿扁”生产试验结果

年份	地点	667 m ² 产量 /kg	对照 667 m ² 产量/kg	与对照相比 增加%
2007	上海交通大学	2 738	2 231	22.7
2008	上海交通大学	3 701	3 320	11.4
2008	上海南汇区红钢农业合作社	3 332	2 986	11.6
2008	上海华耘种业有限公司	3 277	2 983	9.8
2009	上海星辉蔬菜有限公司	3 298	3 011	9.5
2009	上海交通大学	3 557	3 246	9.6
总计		19 903	17 777	74.6
平均		3 317.2	2 962.8	12.4

种,出苗至开花约 120 d,开花至采收鲜荚 20~30 d,在 4 月上旬可上市,鲜荚产量一般在 3 300 kg/667m²,和“南汇”扁豆相比增产 15%。该品种口感品质和“南汇”扁豆相似,商品外观翠绿色,煮熟后表现绿色,荚厚多肉质符合国内外市场要求;植株繁茂生长势旺,高抗斑点病,抗热性强。

2.3 品种比较试验

“翠绿扁”商品性和对照“南汇”扁豆相比,荚厚增加 16%、荚长增加 20%,荚宽增加 0.6%,百荚鲜重增加 16%。

94 d,对照“南汇”扁豆为 105 d,熟期提前 11 d。在上海松江区、南汇区、嘉定区、星火蔬菜有限公司等地生产示范。4 月下旬收获价格在 5~8 元/kg,可以增收 1~2 元/kg,产量高效益好。该品种抗斑点病,抗热性强,品质优质较明显的品种,市场前景广阔。

3.2 观赏性

“翠绿扁”品种花纯白色,开会时间长;荚草绿色,颜色鲜艳;能够在夏季结荚,抗病性好,生长繁茂。在上海市城市蔬菜公园表现良好,具有观赏和食用的双重价值。

4 栽培要点

大棚特早熟栽培扁豆技术,在 10 月中下旬播种,11 月中下旬移栽,2 月份搭架引蔓,3 月下旬开花坐果,4 月下旬采收上市。第 1 批荚果安排在 7 月 20 日(第 1 代豆野螟危害之前)采收完毕。4 膜覆盖的大棚早熟栽培的扁豆,11 月上中旬播种,12 月上中旬移栽,3 月上旬搭架,4 月上中旬开花坐果,5 月上中旬采收上市。3 膜覆盖的高小棚和小棚的扁豆,1 月下旬播种,3 月上旬移栽,4 月中旬搭架,5 月中旬开花坐果,6 月中旬采收。

株距为 0.6 m,行距 2.3 m,保苗 500 株/667m²。

苗期一般不浇肥水,当青扁豆的苗龄 28~30 d 时,具有 4~5 片真叶时摘心。子蔓高度达 50 cm 以上时,要及时搭架引蔓,开花结荚期追肥一般在 3~4 次,以速效氮肥为主。

扁豆主要病害是虫害豆野螟、蚜虫等,虫害防治选用药为 10%吡虫啉 2 000 倍,10%一遍净 3 000 倍来防治蚜虫。0.5%海正三令 1 500 倍加 5%锐劲特 1 500 倍或 40%辛硫磷 800 倍加 20%高明 100 倍防治豆野螟效果较好。

5 适宜种植区域

根据 3 年试验结果,“翠绿扁”表现抗斑点病,优质较明显的品种,适合在上海地区和我国南方地区种植。