

豇豆新品种安豇三号的选育

王红宾, 石振飞

(安阳市农业科学院, 河南 安阳 455000)

摘要:安豇三号是以 6983 为母本, 2613 为父本进行人工杂交, 通过对杂交后代进行 4 a 7 代田间定向系统选育育成的青条豇豆新品种。该品种早熟, 早春播种到开花 42~45 d; 生长势中等, 分枝 2~3 个, 第 1 花序着生于主蔓第 4~5 节, 嫩荚青绿色, 一般荚长 75~80 cm; 嫩荚肉质紧实, 无鼓籽, 无鼠尾, 荚条顺直, 粗壮均匀, 商品性好, 适宜鲜食及加工。抗病性强, 对白粉病和锈病有很高的抗性。每 667 m² 产量 2 600 kg 左右。适宜黄河流域春秋露地及保护地栽培。

关键词:安豇三号; 杂交; 系统选育

中图分类号:S 643.4 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2010)17-0221-02

1 选育过程

6983 来源于本地农家种变异株, 经过 2 a 4 代定向系统选育出的 1 个优良品系, 性状稳定, 早熟, 嫩荚青绿色, 荚长 65 cm, 开花节位低, 花荚多, 叶片小, 但抗病性一般。2613 是从外地引进品种中自交定向选育出的优良株系, 性状稳定, 生长势强, 嫩荚青绿色, 荚长 80 cm 左右, 最长 1 m, 抗病性好。1997 年春季以 6983 为母本, 以 2613 为父本进行人工杂交, 得到 F₁。1997~2000 年, 根据早熟、优质、丰产、抗病目标性状, 对该组合杂交后代进行 4 a 7 代田间定向系统选育, 2001 年获得了早熟、高产、优质、性状稳定的优良品系 9465。经 2002~2003 年品种比较试验, 该品种早熟、产量高、抗病性强、商品性好、适应性广, 具有很高的推广价值, 命名为“安豇三号”。该品种推广到河南、山东、河北等地, 累计示范推广种植 3 万 hm² 以上。2009 年 12 月通过河南省科技厅的成果鉴定。

2 选育结果

2.1 品种比较试验

2002~2003 年在安阳市蔬菜研究所试验田进行品种比较试验, 以 901 为对照, 除安豇三号外, 参试的新品种还有黑眉一号(来源于沈阳市花卉园艺研究所); 三尺绿(来源于河北省农业科学院)。试验采用随机区组设计, 3 次重复, 小区面积 13.2 m², 畦宽 1.1 m, 长 12 m, 作高畦呈龟背形, 双行种植, 穴距 30 cm, 每穴 2 株。4 月 5 日直播, 地膜覆盖, 田间管理同一般生产栽培。安豇三号连续 2 a 产量第一, 平均每 667 m² 产量 2 600.29 kg, 比对照增产 31.02%。差异达极显著水平。

第一作者简介:王红宾(1972-), 男, 助理研究员, 现从事蔬菜新品种选育工作。E-mail: hnsayswhb@163.com。

收稿日期: 2010-05-25

2.2 区域试验和生产试验

2004~2005 年在安阳、洛阳、濮阳、驻马店进行区域试验, 小区面积 13.2 m², 以之豇 901 为对照, 安豇三号表现早熟, 早春播种到开花 42~45 d, 比对照早 5~8 d, 第 1 花序着生在主蔓第 3~4 节, 对照为 5~6 节, 年平均每 667 m² 产量 2 638.12 kg, 比对照增产 28.42%(表 1)。

表 1 安豇三号区域试验产量结果

时间	地点	产量 / kg · 667 m ⁻²		比 CK / ±%
		安豇三号	901(CK)	
2004	安阳	2 780.68**	2 131.87	+30.43
	洛阳	2 588.67**	1 997.97	+29.56
	驻马店	2 615.95**	1 890.84	+38.35
	濮阳	2 603.32**	2 072.75	+25.60
2005	安阳	2 651.83**	2 098.02	+26.40
	洛阳	2 707.91**	2 064.67	+31.15
	驻马店	2 710.95**	2 132.88	+27.10
	濮阳	2 445.67**	2 059.62	+18.74

注: * 表示与对照差异显著($\alpha=0.05$), ** 表示与对照差异极显著($\alpha=0.01$)。

安豇三号自 2004 年开始生产试种, 先后在内黄县后河镇、安阳县崔家桥、滑县城关乡等地安排示范种植, 通过春秋露地及大棚、小拱棚栽培生产试验, 安豇三号平均每 667 m² 产量 2 650 kg, 增产 28% 以上, 收入 6 500 元左右, 在早熟性、产量、抗病性等方面, 明显好于当地种植其它品种。安豇三号因上市早, 商品性好, 价格高, 深受市场欢迎。2006~2009 年, 示范种植范围扩大到洛阳、驻马店、濮阳, 及河北、山东等地, 表现了很好的适应性和丰产性, 比当地种植豇豆品种增产在 20% 以上。

2.2 商品性

品种比较表明, 安豇三号豆荚平均长 78.09 cm, 荚条顺直, 粗壮均匀, 荚色青绿, 荚皮光滑油亮, 粗细均匀, 不鼓籽, 无鼠尾, 感观性好, 肉质肥厚, 耐老化, 纤维少, 炒食脆嫩, 适宜鲜食及腌渍、速冻加工。安豇三号商品性明显优于对照, 为参试品种第一名(表 2)。农业部农产

质量监督检验测试中心(郑州)检测,安豇三号含 VC 为 34.8 mg/100g,蛋白质 2.48%,粗纤维 1.34%,水分 92%。

表 2 商品性状田间调查结果

品种	荚长 /cm	荚厚 /cm	单荚重 /g	荚色	鼓籽	鼠尾	荚皮特性
安豇三号	78.09	0.81	25.98	青绿	不明显	不明显	光滑
黑眉一号	73.02	0.77	24.24	青绿	不明显	有	光滑
三尺绿	65.39	0.79	22.99	青绿	微鼓	有	一般
901(CK)	61.64	0.74	20.94	青绿	微鼓	有	一般

注:2002~2003 年品种比较试验平均数据。

2.3 抗病性

2002~2003 年连续 2 a 进行田间调查,安豇三号病毒病病情指数为 0,安豇三号白粉病、锈病病情指数分别为 4.9、3.8,比对照 901 低 38.75%、26.92%,对白粉病、锈病抗性高于对照,位于参试品种第一名(表 3)。在 2004~2005 年区域试验田间调查中,安豇三号白粉病、锈病发病率均在 10%以内,显著低于对照 901,对白粉病、锈病抗性很强。

表 3 2002~2003 年安豇三号田间抗病性调查结果

品种	白粉病		锈病	
	发病率	病情指数/%	发病率/%	病情指数
安豇三号	7.3	4.9	5.6	3.8
黑眉一号	11.9	8.1	7.5	5.0
三尺绿	14.1	9.5	8.6	5.8
901(CK)	13.1	8.0	8.6	5.2

3 特征特性

早熟,早春播种到开花 42~45 d。植株蔓生,株高 3~3.5 m,生长势中等,分枝 2~3 个,叶片中等,深绿色,主蔓结荚为主,结荚率高达 65%以上。第 1 花序着生于主蔓第 4~5 节,花冠紫红色,每花序结荚 2~3 对,嫩荚青绿色,平均荚长 75~80 cm,最长 90 cm 以上;种子肾形,黑色,平均每荚种子数 18~20 粒;嫩荚肉质坚实,无鼓籽,无鼠尾,纤维少,荚条顺直,粗壮均匀,商品性好,适宜鲜食及加工。抗病性强,对白粉病和锈病有很高的抗性。春夏秋均可种植,露地种植每 667 m² 产量 2 600 kg 左右,最高可达 4 500 kg,适宜黄河流域春秋露地及大棚栽培。

4 栽培技术要点

要选择土层深厚,排水良好的沙壤土。豇豆地浇灌排水方便,早耕深翻,做到精细整地,多施有机肥,改良土壤结构,提高土地肥力。整地前施足底肥,每 667 m² 施充分腐熟有机肥 5 000 kg,三元复合肥 50 kg,过磷酸钙 25 kg,硫酸钾 15 kg。深耕细耙,作高畦,畦宽 1.1 m。豇豆连作病害严重,最好选择 3 年不种豆类作物的田块种植。春夏秋均可种植,春播一般在 3 月下旬至 4 月上旬,秋播 6 月下旬至 7 月上旬。早春大棚、小拱棚保护设施栽培,可提早播种。露地种植一般采用直播,播前要精选种子,剔除破损、已发芽、未成熟及不饱满的种子。每畦双行,穴距 30 cm,每穴 2~3 粒种子,保苗 2 株。直播每 667 m² 用种 2 kg 左右。播后覆盖地膜,浇透水。出苗后,及时破孔,将幼苗露出膜外,周围用土封严。植株开始甩蔓时及时搭架,用竹竿搭成人字形架,并注意将蔓引到竹竿上去。第 1 花序以下的侧芽要全部抹去,主蔓长到架顶时摘心,中上部侧枝留 4 节摘心,及时除去病老残叶。出苗后要及其中耕除草,松土保墒,从出苗到开花需中耕 3~4 次,植株封垄后不宜再中耕。整个生长期要掌握前期防止茎蔓徒长,后期避免早衰的原则。苗期注意控制浇水严防徒长,开花结荚后要加强对水管理。结荚初期,结合浇水,每 667 m² 追施尿素 10 kg,进入结荚盛期隔水追肥 1 次,每次每 667 m² 施专用冲施肥 15~20 kg。根据天气情况,旱时及时浇水,雨后注意排水,保持地面见干见湿。开始采收嫩荚后,每隔 7~10 d 喷施 1 次 0.3%磷酸二氢钾和 0.3%尿素混合溶液,可以防止植株早衰,延长开花结荚期,提高产量。病虫害防治,要采取以防为主,防治结合的方针,通过加强栽培管理增强植株抗性,使用防虫网、生物农药进行防治,并注意安全间隔期。当豆荚发育饱满,种子刚刚显露时,要及时采收,以确保豆荚鲜嫩松脆。采收时,不要碰伤基部花芽,以利于回头花结荚,提高产量。

露天蔬菜防高温六措施

夏季高温时期,露天栽培蔬菜,受高温危害也较为严重,露天栽培蔬菜除了选择耐热品种外,还可以采取以下防治措施。

- 1 小面积菜地地块可搭建凉棚遮阴降温。上铺树枝或草苫子等。
- 2 搭建临时小拱棚,上面覆盖遮阳网。像大白菜、芹菜、花椰菜和甘蓝夏秋育苗时,正值头伏大热天气,此时必须遮阴。所以建议菜农可搭建临时小拱棚,其外面覆盖遮阳网,既可起到降高温、遮强光的作用又能防止暴雨袭击。
- 3 地面覆盖草苫子或干草。无论用传统育苗法还是穴盘育苗,在播种后浇透水,都可用薄草苫子、干草等覆盖苗床,起到

降温保湿作用,可大大提高出苗率。当 60%幼苗出土后,可将覆盖物揭去,要让幼苗逐渐加长见光时间,以防幼苗被晒而受害。

4 增加蔬菜植株本身叶片数量进行遮阴。在盛夏季节番茄摘心时,应在最上层果之上保留 2 层叶片。椒类蔬菜上部侧枝,留 2 片叶后再去头,也是为了起遮阴降温的作用。还有盛夏时节的露天越夏西瓜,菜农一般用其有叶片的瓜蔓覆盖瓜身,也可起到遮阴降温的作用。

5 灌水降温。夏季菜田灌水后,最好在地表覆盖麦秸或麦糠等,也可以覆 1 薄层干土,以减少水分蒸发并能降低地温。另外,浇水时间要在早晨或傍晚进行。雨季还要注意及时排除田间积水,雨后应及时再用井水浇菜田,以降低地温。采用喷淋灌溉法也可降低地温,适当增加空气湿度。

6 间作套种。当前,部分菜农在甜椒地间作玉米,就是利用玉米的遮光作用,可降低甜椒田间温度。