

DOI:10.11937/bfyy.201703038

防虫网专用豇豆新品种“宁蔬一号”的选育

王 强, 王 夏

(南京蔬菜科学研究所, 江苏 南京 210042)

摘 要:“宁蔬一号”是南京市蔬菜科学研究所自育自交系 N-2-5-1-3-2-1 为母本, 自交系 T-2 为父本, 杂交后系统选育的豇豆新品种。植株蔓生, 生长势强, 以主蔓结荚为主, 主蔓第 6~7 节着生第一花穗, 荚绿白色, 荚长 66~75 cm, 横径 0.76~0.85 cm, 单荚质量 26~35 g; 纤维少, 味较甜, 鲜味浓; 每 667 m² 产量 1 500 kg 左右; 具有耐热、耐湿、优质、丰产, 适应防虫网环境条件等特点, 适宜在长江流域和全国各地夏秋季节栽培。

关键词:豇豆; 新品种; 防虫网

中图分类号:S 643.4 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2017)03-0163-03

1 选育过程

N-2-5-1-3-2-1 是以“之豇 28-2”为母本, “红嘴燕”为父本进行杂交, 后代自交、分离、提纯, 经 6 代单株自交获得的遗传性状稳定的高代自交系, 蔓生, 中熟, 生长期 90~95 d; 荚长 63~67 cm, 粗 0.68~0.75 cm, 单荚质量 22~28 g, 荚绿白色, 尾部淡红色, 长圆条形; 豆荚肉质脆嫩, 纤维少, 荚形整齐, 抗逆性强; 田间表现抗病性较强, 植株生长势较旺。

自交系 T-2 是以“泰利美宝”豇豆品种的自交一代, 获得的低代自交系, 蔓生, 中晚熟, 生长期 95~100 d; 荚长 72~80 cm, 粗 0.72~0.80 cm, 单荚质量 25~34 g, 油绿色, 长圆条形, 肉质紧, 耐老化, 不鼓籽, 无鼠尾; 豆荚肉质脆嫩, 纤维少, 荚形整齐, 耐热、耐湿; 田间表现抗病性强, 植株生长势较旺。

2007 年以自育自交系 N-2-5-1-3-2-1 为母本, 自交系 T-2 为父本, 进行杂交并收获 F₁ 代种子, 经 7 代单株自交选育, 其中, 1~6 代自交系种植在高温高湿气候条件, 防虫网内进行选育, 得到了遗传性状稳定的高代自交系 08-3-1-6-2-5-2-3, 2010—2011 年在夏季防虫网内进行品种比较试验, 2012 年在夏季防虫网内进行生产示范试验, 2013—2014 年参加江苏省豇豆品种区域试验, 2015 年 5 月通过江苏省品种鉴定

第一作者简介:王强(1962-), 男, 本科, 推广研究员, 现主要从事豇豆育种等研究工作。E-mail:85423541@163.com

基金项目:江苏省农业科技自主创新资金资助项目(cx10) 119)。

收稿日期:2016-09-28

Research on Ginseng Rust Rot Pathogen Under Natural Overwintering Conditions

LIU Zhe¹, CHEN Xiaolin², HAN Yongzhong²

(1, College of Pharmacy, Jilin Medical College, Jilin, Jilin 132013; 2, Jilin Province Ginseng and Garticigenous Office, Changchun, Jilin 130033)

Abstract: Taking ginseng rust rot pathogens as the test materials, the natural overwintering in different depth soil layers was studied. The soil samples infected with the pathogen of ginseng rust were respectively buried in 5—25 cm soil layer, and to be after the winter the number of pathogenic bacteria in the soil was measured. The results showed that after the natural winter the living rust rot pathogens had a certain concentration in different depth soil layers, and the survival rate of rust rot pathogen increased with soil depth.

Keywords: ginseng; rust rot pathogens; natural overwintering; number of spore

(鉴定公告号:苏鉴豇豆 201503),定名“宁蔬一号”。

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2010—2011 年在南京市蔬菜科技园进行株系品种比较试验,大棚防虫网覆盖栽培,播期分别为 7 月 3 日和 7 月 7 日。对照品种为“宁豇三号”,采取随机区组排列,3 次重复,小区面积 5 m²,大小行栽培,大行 70 cm,小行 50 cm,穴距 25 cm,每小区种植 32 穴,每穴播种 3~4 粒种子,每穴保苗 2~3 株,小区两头设保护行,栽培管理按照当地较高水平进行。由表 1 可知,“宁蔬一号”667 m² 平均产量为 1 627.8 kg,平均比对照“宁豇三号”增产 27.6%,差异极显著或显著。

表 1 品种比较试验 667 m² 产量

年份	“宁蔬一号” /kg	“宁豇三号”(CK) /kg	比 CK /±%
2010	1 687.2**	1 260.0	33.9
2011	1 568.4*	1 293.9	21.2
平均	1 627.8	1 277.0	27.6

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

2.1.2 生产试验 2012 年生产示范试验地点分别在江苏省的江阴市蔬菜副食品技术推广站试验基地、常州市菜根潭农业科技园、南京市蔬菜科技园,大棚或平架防虫网覆盖栽培,播种期分别为 7 月 25 日、6 月 30 日和 7 月 10 日。采取大区对比试验,参试品种“宁蔬一号”大区面积 2 000 m²,对照品种“宁豇三号”大区面积 667 m²,相邻种植。大小行栽培,大行 70 cm,小行 50 cm,穴距 25~30 cm,每穴播种 3~4 粒种子,每穴保苗 2~3 株,栽培管理按照当地中等水平进行。由表 2 可知,各参试点“宁蔬一号”的 667 m² 产量为 1 036.0~1 260.0 kg,南京产量最高,3 个参试点平均 667 m² 产量为 1 152.7 kg,平均比对照“宁豇三号”增产 21.1%。值得一提的是,2011 年夏季遇到“历史上最长的”梅雨天气的影响,生产示范试验在这样不利的气候环境条件下进行,“宁蔬一号”各方面性状均表现良好。

表 2 2012 年生产示范试验 667 m² 产量

地点	“宁蔬一号” /kg	“宁豇三号”(CK) /kg	比 CK /±%
江阴	1 162.0	1 009.0	15.2
常州	1 036.0	805.0	28.7
南京	1 260.0	1 055.0	19.4
平均	1 152.7	956.3	21.1

2.1.3 区域试验 2013—2014 年江苏省豇豆区试地点分别为:江苏省农业科学院蔬菜研究所、江苏沿

海地区农业科学研究所、赣榆县农业科学研究所、江苏太湖地区农业科学研究所、如皋市农业科学研究所和宿迁农业科学研究所,2013 年和 2014 年各试点播种期均在 3 月 25 日至 4 月 29 日之间。采用随机区组排列,3 次重复,每小区 6 行,行距 60 cm,穴距 35 cm,每穴 2 株,每 667 m² 种植 3 200 穴、6 400 株左右,搭 3 m 以上人字架;小区面积为 21.6 m²,小区四周设保护行,保护行采用小区同品种延伸。栽培管理按照当地中等水平进行。由表 3 可知,2013 年“宁蔬一号”在南京、如皋、无锡、赣榆、南通 5 个试点平均 667 m² 产量为 1 263.63 kg,平均比对照“早豇 4 号”增产 12.03%,2014 年“宁蔬一号”在南京、如皋、无锡、赣榆、南通、宿迁 6 个试点平均 667 m² 产量为 735.64 kg,平均比对照“早豇 4 号”增产 24.28%。

表 3 江苏省区域试验 667 m² 产量

年份	地点	“宁蔬一号” /kg	“早豇 4 号”(CK) /kg	比 CK /±%
2013	南京	1 644.53	1 548.23	6.22
	如皋	927.57	601.58	54.19
	无锡	884.23	884.03	0.02
	赣榆	1 208.91	1 137.92	6.24
	南通	1 652.89	1 467.72	12.62
	平均	1 263.63	1 127.90	12.03
2014	南京	1 022.35	853.23	19.82
	如皋	483.35	274.58	76.03
	无锡	746.20	478.21	56.04
	赣榆	835.86	742.84	12.52
	南通	313.32	388.53	-19.36
	宿迁	1 012.74	813.99	24.42
	平均	735.64	591.90	24.28

注:2013 年宿迁试点没有产量结果,未列入表中。

2.2 抗病性

2010—2011 年夏季防虫网内进行株系品种比较试验,生长中期考察抗病性,由表 4 可知,“宁蔬一号”锈病和煤霉病的发病率和病情指数整体较低,抗病性要好于对照品种“宁豇三号”。

表 4 抗病性调查结果

年份	锈病				煤霉病			
	“宁蔬一号”		“宁豇三号”(CK)		“宁蔬一号”		“宁豇三号”(CK)	
	发病率 /%	病情 指数	发病率 /%	病情 指数	发病率 /%	病情 指数	发病率 /%	病情 指数
2010	34.6	8.6	36.7	9.2	16.9	4.3	22.4	6.9
2011	48.3	12.8	56.4	16.3	20.3	5.6	36.1	8.7

2.3 品质

2010 年进行了品质调查,“宁蔬一号”荚长 70.2 cm,粗 0.78 cm,单荚质量 31 g,绿白荚,豆荚中段沸水蒸 8 min 后品尝,味较甜,鲜味浓,纤维少,品质评价为上等;对照“宁豇三号”荚长 78 cm,粗 0.68 cm,单荚质量 32 g,绿白荚,尖端粉红色,同样

豆荚中段沸水蒸 8 min 后品尝,味稍甜,鲜味淡,纤维少,品质评价为中上等。“宁蔬一号”的品质要好于对照品种“宁豇三号”。

3 品种特征特性

植株蔓生,生长势强,以主蔓结荚为主,主蔓第 6~7 节着生第一花穗,花呈浅蓝紫色,荚绿白色,荚长 66~75 cm,横径 0.76~0.85 cm,单荚质量 26~35 g;纤维少,味较甜,鲜味浓;种子红褐色;后期不易



图 1 “宁蔬一号”品种表现



图 2 “宁蔬一号”在南京市郊推广应用

优质、丰产、适应防虫网环境条件的特点,适宜在长江流域和全国各地夏秋季节栽培。

4 栽培技术要点

南京地区播期为 5—7 月。667 m² 用种量为 2 kg。株距为 25~30 cm,采用大小行,大行 70 cm,小行 40 cm,穴播,667 m² 栽培密度为 4 000 穴左右,每穴播 3~4 粒种子。出苗后间去弱、小、病苗,每穴留 2~3 株。3~4 叶时搭架,一般搭人字架。开花结荚期追肥 2~3 次,每次 667 m² 穴施三元复混肥(NPK≥25)10~15 kg。开花结荚期需水较多,应保证水分供应。每次追肥后,充分浇水以利吸收。防虫网内如发现蓟马,挂蓝板防治;如发现蚜虫、美洲斑潜蝇,挂黄板防治;病害正常防治,注意农药使用的安全隔离期。夏秋季节温度高,豇豆荚成熟快、易鼓籽,应每天采收。

Breeding of Special New Cowpea Variety for Fly Nets ‘Ningshu No. 1’

WANG Qiang, WANG Xia

(Nanjing Research Institute of Vegetables, Nanjing, Jiangsu 210042)

Abstract: ‘Ningshu No. 1’ is the new cowpea variety, inbred lines N-2-5-1-3-2-1 as female and inbred line T-2 as male, with system selection after hybridization by Nanjing Research Institute of vegetable. The plant is sprawl and strong growth, the most pod in main vine, the first spica in sixth or seventh section of main vine, the color is green white of pod, the length is 66—75 cm, transverse diameter is 0.76—0.85 cm, the weight per pod is 26—35 g; fiber less, taste more sweet, flavor thick; the yield per 667 m² is 1 500 kg around; resistance heat, wet and quality, and high-yield, adapted environment conditions of fly nets, suitable cultivation in Yangtze River basin and country in summer or autumn.

Keywords: cowpea; new variety; fly nets