

# 矮生菜豆新品种哈菜豆 12 号的选育

叶永亮 刘大军 杨仁健 冯国军\*

(哈尔滨市农业科学院, 黑龙江哈尔滨 150070)

**摘要:** 哈菜豆 12 号是以矮生菜豆材料 96-9 为母本, 以紫花油豆为父本, 杂交后经连续 6 代系谱法选育而成的矮生菜豆新品种。早熟, 从播种到采收 55 d (天) 左右, 株高 50 cm, 分枝多, 生长势强, 花白色, 嫩荚绿色, 扁条形, 荚长 13.5 cm, 荚宽 2.2 cm, 肉质面, 外观商品性好, 具有典型的东北油豆角品质; 对炭疽病的抗性优于对照哈菜豆 5 号。每 667 m<sup>2</sup> 产量 1 000 kg 左右, 适于黑龙江省保护地和露地栽培。

**关键词:** 矮生菜豆; 哈菜豆 12 号; 系统选育

**中图分类号:** S643.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-6346 (2012) 12-0097-03

## A New Dwarf Snap Bean Variety — ‘Hacaidou No. 12’

YE Yong-liang, LIU Da-jun, YANG Ren-jian, FENG Guo-jun\*

(Harbin Academy of Agricultural Science, Harbin 150070, Heilongjiang, China)

**Abstract:** ‘Hacaidou No. 12’ is a new dwarf snap bean developed by crossing dwarf snap bean 96-9 as female parent and ‘Zihuayoudou’ as male parent after 6 generations’ consecutive pedigree breeding. It is early-maturing and takes about 55 days from sowing to harvest. Its plant height is 50 cm. It has many branches with strong growth vigor. Its flowers are white in color with green tender pods. Its pod shape is flat stripe. Its pod length is 13.5 cm, pod width is 2.2 cm. Its surface is of meat quality. Its appearance has good commercial property. It has typical quality of North-east oil bean. Its resistance to anthrax is much stronger than that of ‘Hacaidou No. 5’. It can yield about 15 t · hm<sup>-2</sup>. It is suitable for cultivation in protected and open fields in Heilongjiang Province.

**Key words:** Dwarf snap bean; ‘Hacaidou No.12’; Systematic selection

## 1 选育过程

哈菜豆 12 号的母本为 96-9, 父本为紫花油豆。母本 96-9 为日本引进矮生菜豆品种, 表现为中晚熟, 从播种到采收 70 d (天), 植株生长势强, 嫩荚纯绿色, 扁条形, 单株结荚数量多, 抗逆、抗病性强。父本紫花油豆是黑龙江省主栽油豆角品种之一, 表现为早熟, 播种到采收 60 d (天), 分枝少, 嫩荚绿色带紫晕, 肉质面, 抗逆性强。

2001 年配制杂交组合, 经连续 6 代系谱法选育而成。2004 年根据育种目标入选新品系, 品

收稿日期: 2012-02-02; 接受日期: 2012-02-27

基金项目: 国家科技部项目 (2009GB2B200099)

作者简介: 叶永亮, 男, 高级农艺师, 专业方向: 蔬菜育种, 电话: 0451-84339920, E-mail: 7630305@163.com

\* 通讯作者 (Corresponding author): 冯国军, 男, 高级农艺师, 硕士生导师, 专业方向: 蔬菜育种, 电话: 0451-84339920, E-mail: feng998@126.com

系号 9Z-177-3。2006 年进行品种比较试验, 2007~2008 年进行区域试验, 2009 年进行生产试验, 适于保护地及露地栽培。2010 年 4 月 1 日通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定, 定名为哈菜豆 12 号。2010 年在黑龙江、吉林、辽宁、河北、山东等地推广, 累计种植面积达 262.5 hm<sup>2</sup>。

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2006 年在哈尔滨市农业科学院试验基地进行品种比较试验, 塑料大棚栽培, 5 月上旬播种, 随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 12 m<sup>2</sup>, 以哈菜豆 5 号为对照。试验结果表明, 哈菜豆 12 号前期产量为 697.5 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>, 比对照哈菜豆 5 号增产 6.1%, 总产量为 1 233.1 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>, 比对照增产 15.3%, 差异均达显著水平。

2.1.2 区域试验和生产试验 2007~2008 年在哈尔滨市农业科学院、齐齐哈尔市蔬菜研究所、富尔农艺有限公司、黑龙江省农业科学院园艺分院、景丰农业公司、黑龙江省农业科学院大庆分院进行区域试验, 5 月中旬播种, 以哈菜豆 5 号为对照, 随机区组排列, 3 次重复, 小区面积不小于 13 m<sup>2</sup>。试验结果表明(表 1), 哈菜豆 12 号两年平均产量 1 037.4 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>, 比对照哈菜豆 5 号增产 13.4%。

2009 年在哈尔滨市农业科学院、黑龙江省农业科学院大庆分院、黑龙江省农业科学院佳木斯分院、齐齐哈尔市蔬菜研究所、黑龙江省农业科学院园艺分院、富尔农艺有限公司等 6 个试点进行生产试验, 5 月中旬播种, 以哈菜豆 5 号为对照, 采用对比法, 小区面积 50 m<sup>2</sup>。试验结果表明(表 2): 哈菜豆 12 号平均产量 1 320.7 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>, 比对照哈菜豆 5 号增产 11.6%。哈菜豆 12 号为矮生型油豆角品种, 表现早熟, 具有典型的东北油豆角品质。

### 2.2 抗病性

2010 年 9 月经黑龙江省农业科学院园艺分院植保研究室苗期室内人工接种抗病性鉴定, 哈菜豆 12 号炭疽病病情指数为 22.13, 对照哈菜豆 5 号病情指数为 26.82, 说明哈菜豆 12 号对炭疽病的抗性强于哈菜豆 5 号。

### 2.3 品质

2010 年 8 月经东北农业大学品质分析化验室品质测定, 哈菜豆 12 号的 VC 含量为 171.4 mg·kg<sup>-1</sup>, 固形物 6.0%, 粗纤维 0.94%, 干物质 8.98%; 对照哈菜豆 5 号的 VC 含量为 129.4 mg·kg<sup>-1</sup>, 固形物 5.25%, 粗纤维 1.17%, 干物质 11.30%。哈菜豆 12

表 1 哈菜豆 12 号区域试验产量结果

年份	地点	产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比 CK ± %
		哈菜豆 12 号	哈菜豆 5 号 (CK)	
2007	哈尔滨市农业科学院	663.0*	592.5	+11.9
	齐齐哈尔市蔬菜研究所	481.0	462.5	+4.0
	富尔农艺有限公司	1 175.0*	1 066.2	+10.2
	黑龙江省农业科学院园艺分院	961.9	932.9	+3.1
	景丰农业公司	198.3*	239.7	-17.3
	黑龙江省农业科学院大庆分院	359.0*	311.6	+15.2
2008	黑龙江省农业科学院大庆分院	690.1	649.2	+6.3
	景丰农业公司	1 873.5	1 849.5	+1.3
	黑龙江省农业科学院园艺分院	1 228.4**	990.1	+24.1
	哈尔滨市农业科学院	2 381.0**	1 768.9	+34.6
	齐齐哈尔市蔬菜研究所	1 400.0*	1 199.6	+16.7
平均		1 037.4	914.8	13.4

注: 各试验点气候条件、管理水平差异较大, 导致各试验点产量差异较大; \*表示与对照差异显著 ( $\alpha=0.05$ ), \*\*表示与对照差异极显著 ( $\alpha=0.01$ ), 下同。

表 2 哈菜豆 12 号生产试验产量结果

地点	产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比 CK ± %	
	哈菜豆 12 号	哈菜豆 5 号 (CK)		
哈尔滨市农业科学院	942.9**	720.8	+30.8	
黑龙江省农业科学院大庆分院	838.9**	647.7	+29.5	
黑龙江省农业科学院佳木斯分院	1 571.9	1 484.3	+5.9	
齐齐哈尔市蔬菜研究所	1 159.7	1 066.8	+8.7	
黑龙江省农业科学院园艺分院	1 261.6	1 171.4	+7.7	
富尔农艺有限公司	2 149.3	2 006.8	+7.1	
平均		1 320.7	1 183.0	+11.6

号 VC、固形物含量均较高,粗纤维含量较低,营养品质较好。

### 3 品种特征特性

哈菜豆 12 号属于矮生型油豆角品种,表现早熟,从播种到采收 55 d(天)左右,株高 50 cm,分枝多,生长势强,花白色,嫩荚绿色,扁条形,荚长 13.5 cm,荚宽 2.2 cm,肉质面,外观商品性好,具有典型的东北油豆角品质;种子卵圆形,表皮黑色,千粒质量 450 g,对炭疽病的抗性优于对照哈菜豆 5 号。每 667 m<sup>2</sup>产量 1 000 kg 左右,丰产性好。适于黑龙江省保护地栽培,也适于露地栽培。

## 《中国蔬菜》作者在线投稿、查稿系统介绍

- 作者在线注册,注册成功后系统自动发送确认邮件。
- 投新稿件时,选择“向导式投稿”或“列表式投稿”,按提示步骤完成投稿流程。投稿时作者可向编辑部推荐审稿专家,也可填写回避审稿专家。投稿成功后,自动发送回执邮件。支持大文件的上传。
- 支持一篇稿件多个作者,稿件的作者可分为第一作者、通讯作者及其他作者,在投稿完毕后,还可修改、添加、删除作者信息。
- 支持稿件查重,可按文章标题查重,也可按第一作者查重,防止重复投稿。
- 作者可随时查询自己稿件的审稿过程、处理进展、审稿意见等,可方便地与编辑部进行联系,可随时修改自己的密码及个人信息。
- 在投稿过程中未完成的稿件或投稿过程中出现意外故障时,系统能自动恢复数据信息,不用重新填写。
- 作者只有注册后才能进行在线查稿,且只能查询到与本人相关的稿件。
- 作者查询到的信息由编辑部授权,主要包括稿件流程信息:稿件处理阶段、各阶段时间、稿件当前状态。
- 作者在“要求修改稿件列表”的审稿意见处,可以浏览、拷贝审稿意见和稿件修改意见。

作者可以在线下载校样文件,也可以上传修改后的校样文件。

The screenshot displays the user interface for the 'China Vegetables' (中国蔬菜) online submission system. At the top, there is a header with the journal's logo and contact information: ISSN: 1000-6346, CN: 11-2326/S, and E-mail: zgsc@mail.caas.net.cn. Below the header, there are navigation tabs for '作者工作桌面' (Author's Desktop) and '切换杂志' (Switch Magazine). The main content area is divided into several sections:

- 作者姓名** (Author Name): A dropdown menu showing '中国蔬菜' (China Vegetables) and 'China Vegetables'.
- 投新稿件** (Submit New Paper): Two buttons for '向导式投稿(建议)' (Guided Submission (Recommended)) and '列表式投稿' (List Submission).
- 我的稿件** (My Papers): A dashboard showing counts for various stages: '最新投稿(0)' (Latest Submitted), '未完成投稿(0)' (Unfinished), '驳回重投的稿件(0)' (Rejected for Resubmission), '编辑部正在处理稿件(0)' (Editorial Board Processing), '需要修改稿件(0)' (Need Modification), '看校样稿件(0)' (View Proof), '未入库退稿的稿件(0)' (Not in Library Rejected), '经审核后退稿(0)' (Rejected After Review), and '已经录用的稿件(0)' (Already Accepted).
- 说明** (Notes): A list of instructions for users, such as clicking on record links to view details, and the 29-day retention period for unfinished submissions.