

DOI:10.11937/bfyy.201516036

“优佳 4 号”苦瓜新品种选育

赵建锋^{1,2}, 孙玉东^{1,2}, 王伟中^{1,2}, 罗德旭^{1,2}, 张朝阳^{1,2}, 王林闯^{1,2}

(1. 江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所, 江苏 淮安 223001; 2. 淮安市设施蔬菜重点实验室, 江苏 淮安 223001)

摘要:“优佳 4 号”苦瓜是以“黑子大顶”苦瓜和“百万发”苦瓜 2 个品种杂交后经过系统选育而成。该品种早熟, 果实短棒形, 条状瘤与粒状瘤相间, 瓜皮绿色, 有光泽; 苦味中, 苦瓜皂甙含量高, 比对照“青丰绿皮”苦瓜高 126.65%, 平均 667 m² 产量为 3 100.2 kg, 比对照“青丰绿皮”苦瓜增产 12.3%, 可作为苦瓜茶专用品种推广应用。

关键词:苦瓜; “优佳 4 号”; 苦瓜皂甙; 苦瓜茶

中图分类号:S 642.503.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2015)16-0151-02

近年来苦瓜皂甙被认为是苦瓜中的生物活性物质之一。目前国内选育出的苦瓜新品种主要为鲜食品种, 在广东、广西、海南等苦瓜主产区, 几乎没有开展适合保护地栽培的高皂甙专用型苦瓜新品种的选育工作。现有加工的苦瓜均来自鲜食品种, 其功能成分含量差异大, 往往造成加工产品质量不稳定, 严重影响了苦瓜加工产业发展。因此, 课题组从 2009 年开始选育适合江苏设施栽培的高皂甙专用型苦瓜新品种, 2012 年筛选出高皂甙品系(110×108)-7-8-24-16-4, 2013 年 10 月通过江苏省农委科教处鉴定, 定名为“优佳 4 号”苦瓜。

1 品种选育

2009 年秋, 以“黑子大顶”苦瓜作为母本(苦瓜皂甙含量为 90.46 mg/100gFW), “百万发”苦瓜作为父本(苦瓜皂甙含量为 86.65 mg/100gFW)杂交, 经测定, 第 7 株

苦瓜皂甙含量高, 为 131.26 mg/100gFW, 显著超过双亲。因此, 选择优良单株经过 3 年连续 5 代系统选择和定向培育, (“黑子大顶”×“百万发”)-7-8-24-16-4 株系表现整齐一致, 苦瓜皂甙含量高, 为 133.59 mg/100gFW, 遂进行小面积混合留种。2012 年秋至 2013 年春进行品比试验, 同时进行小面积试种, 2013 年春进行生产试验和示范推广, 定名为“优佳 4 号”苦瓜。

2 选育结果

2.1 丰产性和抗病性

2.1.1 品种比较试验 2012 年秋至 2013 年春在淮阴农科所城南试验基地大棚进行苦瓜品比试验, 设置 3 次重复, 随机区组排列, 株行距为 0.35 m×1.00 m, 小区面积 20 m², 对照为“青丰绿皮”苦瓜。由表 1 可知, 与对照相比, “优佳 4 号”苦瓜在 2 年的试验中均表现增产和苦瓜皂甙含量

表 1 苦瓜新组合产量和抗病性试验结果

时间	品种	667 m ² 总	比 CK±	皂甙含量	比 CK±	病情指数	
		产量/kg	/%	/(mg·(100g) ⁻¹ FW)	/%	白粉病	病毒病
2012 年秋	“优佳 4 号”	3 088.2*	13.6	123.62**	114.36	16.50	17.50
	CK	2 717.6		57.56		33.60	25.80
2013 年春	“优佳 4 号”	2 916.6*	11.0	143.56**	138.00	0	0
	CK	2 627.6		60.32		0	0
2 年平均	“优佳 4 号”	3 002.4*	12.3	133.59**	126.65	5.75	6.25
	CK	2 672.6		58.94		6.80	7.90

注: (1) 高抗(HR), 0<病情指数≤5; 抗病(R), 5<病情指数≤15; 中抗(MR), 15<病情指数≤30; 感病(S), 30<病情指数≤40。 (2) * 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。

第一作者简介:赵建锋(1977-), 男, 江苏淮安人, 硕士, 副研究员, 现主要从事苦瓜育种与栽培等研究工作。E-mail: zhaold1977@163.com.

责任作者:孙玉东(1968-), 男, 江苏淮安人, 研究员, 现主要从事瓜类育种与栽培等研究工作。E-mail: sunyudong@yahoo.com.cn.

基金项目:江苏省农业自主创新资金资助项目(CX(12)2001)。

收稿日期:2015-06-02

升高, 2 年平均产量显著高于对照, 为 12.3%; 苦瓜总皂甙含量平均比对照增加 126.65%, 与对照相比差异极显著。抗病方面, 春季大棚栽培“优佳 4 号”与对照均没有发病, 秋季“优佳 4 号”与对照相比表现中抗白粉病和病毒病。

2.1.2 区域性生产试验 2013 年春“优佳 4 号”苦瓜区

域性生产试验分别在南京、淮安青浦区李集、淮阴区丁集大棚进行。试验各品种随机区组排列,3次重复,株行距为0.35 m×1.00 m,小区面积为50 m²,对照品种为

“青丰绿皮”苦瓜。由表2可知,3个地点“优佳4号”苦瓜总产量平均值为3 100.2 kg/667m²,比对照增产12.2%,增产达到极显著水平。

表2 苦瓜新组合区域性生产试验结果

地点	编号	小区产量/kg	667m ² 总产量/kg	比CK±/%
南京	“优佳4号”	210.6	2 807.7**	10.6
	CK	190.4	2 538.4	
淮安李集	“优佳4号”	225.7	3 008.8**	11.1
	CK	212.9	2 708.6	
淮安丁集	“优佳4号”	261.4	3 484.1**	14.9
	CK	243.6	3 031.2	
平均	“优佳4号”	243.5	3 100.2**	12.2
	CK	228.3	2 759.4	

2.1.3 生产示范 2013—2014年“优佳4号”苦瓜分别在淮安的青浦和淮阴区进行生产示范,表现早熟丰产稳产,每667 m²产量为2 800~3 200 kg,比对照增产10%~15%。

2.2 抗病性

2013年生产示范的同时进行抗病性调查,“优佳4号”苦瓜白粉病和病毒病的发病指数分别为16.5和17.5,对照“青丰绿皮”苦瓜分别为33.6和25.8,可见,“优佳4号”苦瓜中抗白粉病和病毒病,抗病性比对照“青丰绿皮”苦瓜强。

3 品种特性

该品种株高3.5 m左右,叶掌状七裂,长21 cm,宽25 cm;主蔓第一雌花节位13节左右。前期主蔓结瓜,中

后期主侧蔓同时结瓜,连续坐果能力强。果实绿色,短棒形,粒状瘤,果长约18 cm,横径约6 cm,肉厚约1 cm,单果重200 g左右,生产试验平均667 m²产量为3 100.2 kg,比对照“青丰绿皮”增产12.3%。种子千粒重186 g,肉质脆嫩,苦味中,苦瓜皂甙含量高达133.59 mg/100gFW,是对照“青丰绿皮”的2.3倍,田间表现中抗白粉病和病毒病。

4 栽培技术要点

淮北地区春季保护地栽培一般在2月中下旬播种,秋季保护地栽培在7月上中旬播种,搭平架或吊蔓栽培。一般平棚架栽培,每667 m²定植300株左右,掉蔓栽培每667 m²定植1 500株左右,注意防治疫病、霜霉病、白粉病和蚜虫、瓜实蝇等病虫害。

A New Bitter Gourd Variety of ‘Youjia No. 4’

ZHAO Jianfeng^{1,2}, SUN Yudong^{1,2}, WANG Weizhong^{1,2}, LUO Dexu^{1,2}, ZHANG Chaoyang^{1,2}, WANG Linchuang^{1,2}

(1. Jiangsu Xuhuai Area Huaiyin Institute of Agricultural Science, Huai'an, Jiangsu 223001; 2. Key Laboratory of Facility Vegetable in Huai'an, Huai'an, Jiangsu 223001)

Abstract: A new variety of bitter guard ‘Youjia No. 4’ is successfully bred through the parental hybridization of ‘Heizidading’ and ‘Baiwanfa’ cultivars. ‘Youjia No. 4’ is a early maturing cultivar with fruit characteristics of short cylindrical shape, alternately stripy and granular tumour and green skin with gloss. The flesh is middle-bitter taste and 126.65% higher content of momordica saponins than that of ‘Qingfeng Lyupi’ control. Its average yield is 3 100.2 kg/667m², which is 12.3% higher than that of ‘Qingfeng Lyupi’ control. Therefore, the new cultivar of bitter guard ‘Youjia No. 4’ is suitable as a special resource of bitter gourd tea for extension and application.

Keywords: bitter gourd; ‘Youjia No. 4’ cultivar; momordica saponins; bitter gourd tea