

抗白粉病苦瓜新品种“桂农科三号”的选育

黄熊娟, 黄如葵, 陈振东, 梁家作, 黄玉辉, 陈小凤

(广西壮族自治区农业科学院 蔬菜研究所, 广西 南宁 530007)

摘要:“桂农科三号”是以 MC_{1-M5} 为母本、MC₃₉ 为父本配制而成的苦瓜一代杂交种。该品种早熟、强雌性、耐冷凉、抗白粉病、中抗枯萎病;瓜皮色油绿,瓜型圆筒形,肩平蒂圆,大直瘤,长约 30.0 cm,横径 6.0 cm,平均单瓜质量 420 g;667 m² 产量约为 3 300 kg,适合春提早和秋延后栽培。

关键词:苦瓜;“桂农科三号”;抗白粉病;选育

中图分类号:S 642.503.4 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)16-0165-02

苦瓜为药食同源作物,近年来倍受人们的青睐,苦瓜已成为“南菜北运”的重要瓜类蔬菜。广西壮族自治区农业科学院蔬菜研究所课题组针对苦瓜生产及消费市场的发展趋势,培育出早熟、耐冷凉、抗白粉病、丰产稳产、商品性好,适合春提早和秋延后栽培的新品种“桂农科三号”,并于 2013 年 6 月通过广西农作物品种审定委员会审定(桂审蔬 2013001 号)。

1 选育过程

1.1 亲本选育

母本 MC_{1-M5}:源自广西地方品种,经辐射诱变后以分子标记辅助定向筛选 5 代而成的强雌性系。该品种植株生长势中等,雌性系,春种第一雌花节位为 5~7 节,以后每节都有雌花,连续坐果能力强。商品瓜绿色,瓜短圆棒型,直瘤,瓜肩较平,瓜长约 23~27 cm,横径 5.5 cm,瓜肉厚 1.05 cm,单瓜质量 200~240 g,味微苦,肉质爽滑,667 m² 产量 2 000~2 200 kg。

父本 MC₃₉:源自福建地方苦瓜品种与曼谷绿苦瓜的杂交后代,利用抗白粉病分子标记辅助选择,经 6 代回交 2 代自交筛选而成的优良株系。植株生长势旺盛,春种第一雌花节位 23 节,商品瓜浅绿色,瓜长圆棒型,直

瘤,瓜肩较平,瓜长约 35 cm,横径 7.0 cm,瓜肉厚 1.2 cm,单瓜质量 500 g,味微苦,肉质爽滑,抗白粉病,667 m² 产量约为 2 800 kg。

1.2 组合选配及筛选

2008—2010 年进行种质鉴定、创新,2011 年春进行亲本选配和杂交组合配制,2011 年秋至 2012 年春进行 2 茬组合评比试验,在 30 个 F₁ 组合中,MC_{1-M5} × MC₃₉ 组合 F₁ (定名为“桂农科三号”苦瓜)综合性状表现突出,其商品瓜形状、品质、丰产性、早熟性、耐冷凉性及抗逆性均表现良好。2012 年 1—11 月进行多点区域试验,2012 年秋季进行示范推广。

2 选育结果

2.1 丰产性及熟性

2.1.1 品种比较试验 2011 年秋在南宁市广西农业科学院蔬菜研究所科研中试基地,2012 年春在南宁市兴宁区五塘镇凌慕垌共进行 2 茬品种比较试验。土壤为肥沃的沙壤土,小区面积 22.5 m²,3 次重复,随机区组排列,种植密度为每 667 m² 种 2 200 株。对照苦瓜品种为“翠竹”。从表 1 可知,“桂农科三号”苦瓜前期 667 m² 产量为 1 028.66~1 061.27 kg,比对照“翠竹”增产 31.10%~33.99%;667 m² 总产量为 3 295.19~3 316.10 kg,比对照“翠竹”增产 11.03%~14.52%。“桂农科三号”苦瓜第一雌花节位 8~12 节。在 2012 年春季试验中比对照品种提早采收 8 d,在 2012 年秋季试验中比对照品种提早采收 12~25 d,表明该品种为早熟品种。

2.1.2 品种区域试验 2012 年 1—11 月在南宁市五塘镇凌慕垌、南宁市武鸣县里建镇、柳州市柳北区沙塘镇、玉林市玉州区仁原村进行区域试验。2012 年秋季在南宁市五塘镇、那马镇、武鸣、百色、玉林、柳州、贺州、贵港等地进行示范推广。表 2 区域种植试验结果表明,“桂农科三号”苦瓜 667 m² 总产量为 3 364.33~3 431.28 kg,比对照“翠

第一作者简介:黄熊娟(1981-),女,广西柳州人,硕士,助理研究员,现主要从事蔬菜育种及栽培等研究工作。E-mail:hxj1102@gxaas.net.

责任作者:黄如葵(1969-),女,广西百色人,博士,研究员,现主要从事蔬菜育种及栽培等研究工作。E-mail:rkhuang@gxaas.net.

基金项目:广西科技计划资助项目(桂科合 14123001-1-6,桂科合 14125008-2-19,桂科合 15104003-1-1);国家科技计划资助项目(2014BAD05B04);广西农业科学院优势团队资助项目(2015YT66);广西农业科学院基本科研业务专项资助项目(桂农科 2016YM24)。

收稿日期:2016-04-20

表 1

“桂农科三号”苦瓜品种比较试验产量结果

时间	品种	667 m ² 前期产量/kg	比对照增产/±%	667 m ² 总产量/kg	比对照增产/±%
2011 年秋	“桂农科三号”	1 028.66	31.10	3 295.19	14.52
	MC _{1-M5}	754.49	-3.84	2 514.44	-12.61
	MC ₃₉	867.23	10.53	2 685.92	-6.65
	“翠竹”(CK)	784.62	—	2 877.31	—
2012 年春	“桂农科三号”	1 061.27	33.99	3 316.10	11.03
	“翠竹”(CK)	792.03	—	2 986.72	—

注:前期产量为整个采收期前 22 d 内的产量。

表 2

多点试验示范产量结果

时间	地点	品种	667 m ² 总产量/kg	比 CK/±%
2012 年春	柳州市柳北	“桂农科三号”	3 431.28	14.57
	区沙塘镇	“翠竹”(CK)	2 994.96	—
	玉林市玉州	“桂农科三号”	3 386.17	16.61
	区仁原村	“金乐丰”(CK)	2 903.94	—
	南宁市五塘	“桂农科三号”	3 364.33	17.05
2012 年秋	镇凌慕垌	“翠竹”(CK)	2 874.15	—
	南宁市武鸣	“桂农科三号”	3 400.77	13.26
	县里建镇	“金乐丰”(CK)	3 002.69	—

竹”增产 14.57%~17.05%，比对照“金乐丰”增产 13.26%~16.61%。

2.2 抗逆性

2 年的试验表明,在气温为 15~25 ℃条件下,“桂农科三号”苦瓜仍能正常开花结果,果实能正常发育膨大,说明该品种耐冷凉。表 3 表明,“桂农科三号”苦瓜对白粉病、枯萎病的抗性优于对照品种“翠竹”。根据 2 年试验点及示范点的抗性调查,“桂农科三号”苦瓜表现抗白粉病,中抗枯萎病,耐冷凉。在广西各地既适宜作春秋季节露地栽培,又可作春提早或秋延后简易保护地耐冷凉栽培。

表 3 “桂农科三号”苦瓜抗病性调查结果

品种	白粉病		枯萎病	
	病情指数	抗病评价	发病率/%	抗病评价
“桂农科三号”	29.96	抗	28.57	中抗
“翠竹”(CK)	41.34	抗	54.06	轻抗

注:以上数据为 2012 年春田间调查调查结果。

3 品种特性

植株生长旺盛,分株性强,掌状叶,叶色绿,叶片长

14.6 cm,叶宽 19.5 cm,茎粗 0.6 cm,节间长 11.3 cm,主侧蔓均可结瓜,强雌性,连续结瓜能力强;早熟,第一雌花节位 8~12 节,气温在 25 ℃以上时从定植到采收 30~35 d;商品瓜皮色油绿,瓜形圆筒形,肩平蒂圆,大直瘤,长约 30.0 cm,横径 6.0 cm,肉厚 1.1 cm,平均单瓜质量 420 g,最大单瓜质量 800 g;味甘微苦,肉质爽滑,耐冷凉性好,在气温为 15~25 ℃条件下能正常开花结果,果实能正常发育膨大;667 m² 产量约为 3 300 kg;抗白粉病和中抗枯萎病。

4 栽培技术要点

华南地区春提早露地栽培一般在 1 月上旬至 2 月上旬保护地营养钵育苗,2 月上旬至 3 月上旬定植;秋延后栽培在 8 月下旬至 9 月上旬营养钵育苗,太阳猛烈时加盖遮阳网,9 月上旬至下旬定植。可根据当地栽培习惯进行定植。采用早熟栽培时,建议采用密植,即采用双行定植,春季株距 35 cm,秋季株距 30 cm,种植密度为 667 m² 种 2 200~2 500 株,及时防治病虫害。

(该文作者还有冯诚诚、刘杏连,单位同第一作者。)

Breeding of A Powdery Mildew Resistant Bitter Gourd Cultivar ‘Guinongke No. 3’

HUANG Xiongjuan, HUANG Rukui, CHEN Zhendong, LIANG Jiazuo, HUANG Yuhui, CHEN Xiaofeng, FENG Chengcheng, LIU Xinglian
(Vegetable Research Institute, Guangxi Academy of Agricultural Sciences, Nanning, Guangxi 530007)

Abstract: ‘Guinongke No. 3’ is a new hybrid cultivar developed by crossing female parent ‘MC_{1-M5}’ with male parent ‘MC₃₉’. The cultivar is early-ripening, gynoeious, chilling tolerance, resistant to powdery mildew, moderate resistance to *Fusarium* wilt. The fruit is shiny and light green in color, cylindrical in shape, square shoulder and round flower tip, ribbed surface, average fruit length 30.0 cm and fruit width 6.0 cm, fruit weight 420 g, average yield 3 300 kg per 667 m². It is suitable to be grown in early spring and late autumn.

Keywords: bitter gourd; ‘Guinongke No. 3’; powdery mildew resistance; breeding