

doi:10.11937/bfyy.201711119

雌性系华南型黄瓜“欣剑”的选育

刘剑辉, 李岩, 刘思宇

(黑龙江省农业科学院园艺分院, 黑龙江 哈尔滨 150069)

摘 要:以黄瓜母本全雌系 Y-20 与父本自交系 W-52 配制的杂交种, 育成了具有稳定遗传性状的一个强雌性华南型黄瓜品种。该品种耐低温弱光, 单性结实能力强, 节节有瓜, 具有丰产的特性。瓜条整齐, 刺瘤少, 瓜色鲜绿, 具有清香味浓, 抗霜霉病、枯萎病。

关键词:黄瓜; 华南型; 雌性系; 选育

中图分类号:S 642.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2018)12-0209-02

黄瓜雌性系是植株在生长发育过程中完全产生雌花或雌花占绝对优势的品系。将植株在生长发育过程中完全产生雌花的品系称为全雌系。雌性系黄瓜具有无雄或少雄、结瓜密集、早熟、丰产等特点, 在杂交一代品种的选育中, 雌性系的研究和利用是育种目标的一个重要方向。课题组通过杂交、自交、回交等方法, 选育获得了全雌自交系 Y-20, 与父本自交系 W-52 配制成组合“试 11 号”, 于 2015 年开始在黑龙江省黄瓜主栽地区进行区域试验, 在各地均表现高产、抗病、商品性好, 具有很强的推广潜力, 于 2017 年开始进行扩大的生产试验。

1 选育过程

2009 年收集强雌性系黄瓜品种资源 4 份, 进行观察和筛选, 对初选材料进行自交分离并定向选择, 选出了 1 个遗传性稳定、植物性状和商品性状优良、适合春季大棚及露地栽培的全雌性自交系, 并进行自交纯化。2013 年利用这个自交系与其它 10 个长势强、抗病、耐低温的父本进行杂交, 配制 10 个杂交组合。2013 年秋进行杂交组合比

较试验, 对照为“龙园绿春”, 其中组合 YW-20-52 综合农艺性状优于对照, 表现突出。母本 Y-20 是经过 5 代选择而育成的稳定自交全雌系, 具有早熟、生长势中等、果皮深绿色、长 18~22 cm、瓜粗约 3 cm、单瓜质量 150~200 g; 父本 W-52 生长势强, 叶片大, 第 1 雌花节位为 3~5 节; 春季耐低温, 耐弱光, 抗霜霉病。瓜条绿色, 肉色翠绿、瓜长 22~24 cm, 刺瘤稀少, 瓜把短。2017 年通过黑龙江省品种审定委员会认定, 命名为“欣剑”。目前累计推广面积达 371.2 hm²。

2 选育结果

2.1 品种比较试验

2013—2014 年在黑龙江省农业科学院园艺分院进行春露地品种比较试验, 4 月 20 日播种育苗, 5 月 20 日定植, 随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 4.8 m², 以当地主栽品种“龙园绿春”为对照。“欣剑”2 年平均前期 667 m² 产量(采收 15 d 内的产量)为 2 856.73 kg, 比对照“龙园绿春”增产 21.55%; 667 m² 总产量为 4 980.39 kg, 比对照增产 18.75%(表 1)。

2.2 区域试验和生产试验

2015—2017 年进行了区域试验和生产试验, 均以“龙园绿春”为对照, 4 月下旬播种, 5 月下旬定植, 区域试验为 3 次重复, 随机区组排列, 小区面积 13 m²; 生产试验面积均为 42 m², 如表 2 所示, “欣剑”3 年区域试验平均每 667 m² 产量为 5 067.25 kg, 比对照“龙园绿春”增产 18.67%; 生产试验于

第一作者简介:刘剑辉(1972-), 男, 本科, 研究员, 现主要从事黄瓜育种栽培等研究工作。E-mail:hgjh100@126.com。

基金项目:哈尔滨市科技局青年后备人才资助项目(2015RAQYJ001); 黑龙江省应用技术研究及开发计划资助项目(GA15B103); 国家大宗蔬菜产业技术体系试验站资助项目(CARS-25-G-11); 黑龙江省农业科学院科研资助项目(2017XQ07)。

收稿日期:2018-04-10

表1 “欣剑”品种比较试验

年份	667 m ² 前期产量/kg		比 CK± /%	667 m ² 前期产量/kg		CK± /%
	“欣剑”	“龙园绿春”(CK)		“欣剑”	“龙园绿春”(CK)	
2013	2 792.49	2 301.33	21.34	4 886.46	4 109.21	18.91
2014	2 920.97	2 399.89	21.71	5 074.32	4 278.15	18.61

表2 “欣剑”区域试验产量

年份	地点	667 m ² 产量/kg		比 CK± /%
		“欣剑”	“龙园绿春”(CK)	
2015	黑龙江省农业科学院大庆分院	3 817.25	3 518.37	+8.49
	景丰农业	5 108.42	4 596.35	+11.14
2015	黑龙江省农业科学院园艺分院	4 923.69	4 266.49	+15.40
	哈尔滨市农业科学院	4 250.19	3 778.92	+12.47
	齐齐哈尔市园艺研究所	3 463.75	3 687.46	-6.07
	黑龙江省农业科学院大庆分院	4 008.38	3 633.51	+10.32
2016	景丰农业	5 385.25	4 844.65	+11.16
	黑龙江省农业科学院园艺分院	5 187.49	4 820.34	+7.62
	哈尔滨市农业科学院	4 689.27	4 234.81	+10.73
	齐齐哈尔市园艺研究所	3 469.32	3 239.10	+7.12
2017	黑龙江省农业科学院大庆分院	3 940.45	3 446.34	+14.34
	景丰农业	4 788.93	4 276.45	+11.98
	黑龙江省农业科学院园艺分院	5 048.65	4 455.20	+13.32
	哈尔滨市农业科学院	4 267.28	3 655.34	+16.74
	齐齐哈尔市园艺研究所	3 409.49	2 890.51	+17.96

2017年在肇州县进行,平均每667 m²产量为4 383.85 kg,较对照“龙园绿春”增产了10.85%。

2.3 抗病性

2017年黑龙江省农业科学院园艺分院植保研究室对“欣剑”黄瓜霜霉病和枯萎病进行人工接种抗病性鉴定,以“龙园绿春”为对照。结果表明,“欣剑”霜霉病病情指数为21.38,枯萎病病情指数为5.76;对照“龙园绿春”的霜霉病和枯萎病病情指数分别为31.65、8.97,“欣剑”对这2种病害的抗性优于对照,均表现为抗病。2017年在春大棚进行田间病害调查,“欣剑”表现抗枯萎病、霜霉病。

2.4 品质指标

由东北农业大学进行品质分析检测,结果表明,“欣剑”维生素C含量为135.2 mg·kg⁻¹,干物质含量为4.49%,可溶性固形物含量为4.57%;对照“龙园绿春”维生素C含量为121.7 mg·kg⁻¹,干物质含量为3.79%,可溶性固形物含量为3.91%。“欣剑”维生素C、干物质、可溶性固形物含量分别比对照“龙园绿春”高11.09%、18.47%、16.88%。

3 品种特征特性

该品种为强雌性、单性结实强,具有丰产性。“欣剑”耐低温弱光,长势强,分枝能力中等,第1雌花节位为2~3节,主、侧蔓都能结瓜,瓜码较密,节节有瓜。早春栽培从播种到采收45 d左右,瓜条直,整齐度好,瓜长21 cm,横径3.5 cm,白刺,刺瘤稀少,瓜色鲜绿,口感微甜,无苦味,清香味浓,抗霜霉病、枯萎病,前期产量高,每667 m²产量5 000 kg,适宜春季大棚和露地抢早栽培。

(品种图见封二)

参考文献

- [1] 刘剑辉,张佩芝,刘思宇.华南型黄瓜新品种绿剑的选育[J].中国蔬菜,2012(20):100-101.
- [2] 王冰,宋洪平,张传坤,等.与黄瓜早熟性有关的主要农艺性状的相关与通径分析[J].山东农业大学学报(自然科学版),2004,35(1):36-38.
- [3] 罗英,钟金仙,曾绍贵,等.黄瓜新品种明研一号的选育[J].上海蔬菜,2007(3):22-24.

Breeding of A Gynocious South China-type Cucumber ‘Xinjian’

LIU Jianhui, LI Yan, LIU Siyu

(Horticulture Sub-academy, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150069)

Abstract: A kind of strongly gynocious South China-type cucumber variety with stable genetic characteristic was bred by a hybrid of Y-20 from the female line, W-52 from male parent inbred line. This variety is resistant to low temperature and weak light, has strong ability of single plant, and has the characteristics of high yield. Article melons and tidy, less papilloma, melon color bright green, with a fresh scent thick, resistant to downy mildew, blight.

Keywords: cumuber; South China-type; gynocious; breeding