

冬瓜新品种莞研 1 号小冬瓜的选育

庄华才 陈丽娜 杜彩娴 郑汉文 高芳云 李洪波 郭权香

(东莞市香蕉蔬菜研究所, 广东东莞 523061)

摘 要: 莞研 1 号小冬瓜是以莞黑 09-214 为母本、以华枕 09-312 为父本配制而成的冬瓜一代杂种。植株生长势和分枝性强, 中早熟。果实短圆柱形, 端正美观, 皮色深绿无蜡粉, 单果质量 1.10~1.33 kg, 果实纵径 15~16 cm, 横径 10~11 cm, 果肉厚 2.5~2.9 cm, 商品率高, 果肉紧实, 空腔极小。单株结瓜数 4 个以上, 单株产量 3~4 kg, 平均每 667 m² 产量 2 800 kg。抗枯萎病, 极耐贮藏和运输。适于我国南、北方露地或大棚栽培。

关键词: 小冬瓜; 莞研 1 号小冬瓜; 一代杂种

1 选育过程

莞研 1 号小冬瓜的母本莞黑 09-214 是 2005 年秋季从广东东莞当地资源东莞黑皮冬瓜中发现的 1 个小果变异单株, 经连续 7 代夹花纯化而获得的小果型自交系, 该株系果实长圆柱形, 早熟, 果小, 头尾平, 皮色深绿、无蜡粉。父本华枕 09-312 是 2005 年秋季引进的日本小冬瓜经 7 代连续自交定向纯化而获得的优良稳定的小果型自交系, 该株系植株生长势强, 中早熟, 果实近椭圆形, 果皮绿色, 老、嫩果均无蜡粉, 果肉白色, 肉质致密, 味微甜, 品质好, 耐寒和耐热性较好。

2009 年秋季配制杂交组合, 2010 年在东莞市香蕉蔬菜研究所试验场进行品种比较试验, 表现早熟, 连续坐果能力强, 皮色深绿, 果形美观端正, 肉质致密, 风味好, 丰产性好, 比对照日本华枕小冬瓜增产 15% 以上, 2011 年定名为莞研 1 号小冬瓜; 2012~2013 年进行区域试验, 比对照品种日本华枕小冬瓜增产 11.44%; 2011~2013 年在东莞市及周边地区进行多点生产示范, 表现生长势强, 果形端正, 产量高。2014 年 1 月通过广东省农作物品种

审定。目前已在广东、广西、重庆、福建、江苏和海南等地累计推广 1 333.3 hm²。

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2010 年秋季在本所蔬菜基地进行品种比较试验, 以从上海惠和种苗有限公司引进的日本华枕小冬瓜为对照, 3 次重复, 试验采用随机区组排列, 每个处理种 30 株, 双行种植, 行距 0.8 m, 每条畦包沟宽 1.8 m, 小区面积 21.6 m², 用莞研 1 号小冬瓜作为保护行, 两品种均采用单蔓整枝、搭“人”字架方式栽培。试验结果表明: 莞研 1 号小冬瓜每 667 m² 产量为 2 660.6 kg, 比对照日本华枕小冬瓜增产 15% 以上; 单果质量 1.1~1.2 kg, 比对照增加 0.2~0.3 kg。第 1 雌花节位比对照低 2 节左右, 果皮绿色无蜡粉, 而对照日本华枕小冬瓜果皮浅绿色, 带花点, 老果有蜡粉。

2.1.2 区域试验 2012~2013 年委托东莞市种子管理站在广州、江门和惠州等地进行区域试验, 用日本华枕小冬瓜作对照, 采用平架式栽培, 随机区组排列, 3 次重复, 小区面积为 21.6 m², 畦长 6.0 m, 宽(包沟) 1.8 m。每畦植双行, 株距 0.8 m, 行距 0.8 m, 每小区种植 30 株。试验结果表明(表 1): 莞研 1 号小冬瓜生长势强, 早熟, 品质优, 老、嫩果皮色深绿无蜡粉, 两年平均每 667 m² 产量 2 800.5 kg, 比对照增产 11.44%, 增产效果显著。

2.1.3 生产示范 2011~2012 年在广东省东莞市

庄华才, 高级农艺师, 专业方向: 蔬菜育种及栽培, 电话: 0769-22171890, E-mail: zhuanghc@163.com

收稿日期: 2015-06-26; 接受日期: 2015-11-26

基金项目: 东莞市高等院校科研机构科技计划项目(2012108101004), 广东省级现代农业科技创新、推广与信息化建设专项〔粤农计(2015)6号〕

表1 莞研1号小冬瓜区域试验产量结果

年份	地点	产量/kg·(667 m ²) ⁻¹		比CK ±%
		莞研1号小冬瓜	日本华枕小冬瓜(CK)	
2012	广州	2 445.7**	2 146.1	13.96
	江门	2 864.8*	2 594.6	10.41
	惠州	2 400.0**	2 130.0	12.68
2013	广州	2 974.5**	2 661.6	11.76
	江门	3 154.9*	2 859.5	10.33
	惠州	2 963.2*	2 685.4	10.34
平均		2 800.5	2 512.9	11.44

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

高埗镇、望牛墩镇和广州市番禺区三地进行生产示范栽培,从三地种植反馈的信息来看,莞研1号小冬瓜生长势强,连续结果能力强,雌性好,果形端正,果肉清甜品质优,各地的增产效果显著,三地两年平均每667 m²产量为5 428.1 kg,对照日本华枕小冬瓜为4 581.4 kg,莞研1号小冬瓜比对照增产18.5%。

2012、2013年莞研1号小冬瓜分别参加了江门和东莞市蔬菜新品种展示会,其坐果性好,果形正、美观,品质优,各项指标优于对照日本华枕小冬瓜,被评为两展示会推荐品种。2013、2014年分别参加了第十二、十三届广东种业博览会品种展示,深受客商的欢迎。通过展示会的示范推广,近年已在广东省东莞、番禺、江门、云浮、清远、中山、河源及广西、重庆、福建、江苏和海南等地大面积试种,综合反映莞研1号小冬瓜生长势强,首雌花节位低,皮色深绿,不起蜡粉,果形端正美观,商品率高,果肉口感清甜,无苦涩味,抗病性较强,适合市场需要。

2.2 品质

莞研1号小冬瓜味微甜,肉质致密、脆,品质好,对照日本华枕小冬瓜有苦涩味。2012年委托农业部蔬菜水果质量监督检验测试中心(广州)对莞研1号小冬瓜的品质进行测定:VC含量为289.0 mg·kg⁻¹,可溶性固形物2.72%,可滴定酸0.059 8%,总糖2.06%;对照日本华枕小冬瓜上述指标含量分别为43.4 mg·kg⁻¹、2.72%、0.052 9%、1.21%。

2.3 抗病性及适应性

2014年经广东省农业科学院植物保护研究所进行抗病性鉴定,利用胚根法接种冬瓜枯萎病菌后,莞研1号小冬瓜枯萎病的病情指数为33.91,

低于日本华枕小冬瓜(病情指数为48.47),表现抗枯萎病。从品种比较试验及生产示范情况观察,田间未发生疫病和白粉病。

从各地种植情况看,在不同的环境条件下,莞研1号小冬瓜生长势强,坐果率高,果形端正,商品率高,抗性强,适应性广。

3 品种特征特性

莞研1号小冬瓜生长势强,中早熟,春季播种至初收76~88 d(天),秋季播种至初收62~69 d(天),延续采收期60 d(天)左右,全生育期春季约140 d(天),秋季约110 d(天)。首雌花节位为第12~16节,第15~18节坐第1个果。雌雄花同期开放,以后每隔4~5节着生2~3朵雌花,连续结果能力强,果实膨大快,老、嫩果皮色均为深绿色、无蜡粉,瓜顶平,圆柱形,端正美观,商品率93%以上;单果质量1.10~1.33 kg,果实纵径15~16 cm、横径10~11 cm,果肉厚2.5~2.9 cm。老、嫩果均可食用,清炒、煲汤或做冬瓜盅均可,口感清甜脆爽,无苦涩味。单株结果数4个以上,单株产量3~4 kg,平均每667 m²产量2 800 kg。种子为有棱扁籽,千粒重21 g左右。抗枯萎病,极耐贮藏和运输。适宜我国南、北方露地或大棚栽培。

4 栽培技术要点

华南地区春季播种期为1~3月,秋季播种期为7~8月。对土壤的要求同一般黑皮冬瓜,选择向阳、排水良好、土层深厚、富含有机质的壤土。温汤浸种,可先用50~55℃温水浸种后泡7~9 h(小时),催芽后播种,育苗钵或育苗床育苗,二叶一心是最佳定植期。定植前施足基肥,特别是有机肥;双行种植,一般每667 m²种植400~600株,定植后及时淋足定根水,缓苗后适时追肥。雌花开放后,控肥控水防止徒长而化瓜。当果实长到0.3~0.5 kg时,应加强肥水管理,每收1次瓜施1次肥。采用平架式栽培,单蔓或双蔓整枝;开花期进行人工授粉,以提高坐果率;注意防治蓟马和粉虱。一般以采收嫩果为主,当小冬瓜长至直径10~11 cm、质量0.75~1.00 kg时及时采收,采收时要注意尽量减少机械损伤,提高商品率。

西葫芦新品种东葫4号的选育

雷逢进¹ 聂安全^{1*} 刘庆华¹ 王晓民¹ 郭尚² 刘秀丽¹

(¹ 山西省农业科学院棉花研究所, 山西运城 044000; ² 山西省农业科学院食用菌研究所, 山西太原 030006)

摘要: 东葫4号是以自交系04-28为母本, 以自交系01-2为父本杂交育成的西葫芦一代杂种。早熟, 山西南部春露地从播种到采收250 g左右的嫩瓜需43 d(天)。植株长势旺, 株型半蔓生, 开展度大。第1雌花节位为第6~7节, 雌花多, 成瓜率高, 1株3~4个瓜可同时生长。商品瓜长筒形、皮色翠绿、光泽度好。田间抗病毒病能力较对照早青一代及皮托4094强, 抗白粉病能力较对照早青一代强。每667 m²产量5 600 kg左右。适宜山西早春及秋延后保护地及露地生产。

关键词: 西葫芦; 东葫4号; 一代杂种

1 选育过程

东葫4号母本是由美国皮托4094一代杂种经6代自交纯合选育的自交系, 代号04-28。生长势旺, 半矮生, 叶片深绿, 第7~8节着生第1雌花, 果实长筒形, 长24~26 cm, 横径10~12 cm, 浅绿皮, 光泽度佳, 果肉细腻, 中抗病毒病。父本是从

收集的国外资源中经8代自交分离选出的稳定自交系, 代号01-2。果实长棒形, 幼瓜绿皮, 老熟瓜黑皮, 丰产性好, 第5~6节着生第1雌花, 果肉柔软细腻, 耐贮运, 高抗病毒病。

2004年冬季在海南进行配组试验, 2005年春季进行配合力测定, 组合04-28×01-2表现长势旺, 抗病性强, 果实鲜嫩整齐, 丰产稳产。2006~2007年进行品种比较试验及小面积示范, 2010~2011年参加山西省西葫芦早春生产试验, 2011年由山西省农作物品种审定委员会组织专家进行田间考察, 考察组一致认为: 该品种较对照碧波早熟, 生长整齐, 性状稳定, 适宜山西省早春露地种植。2012年通过山西省农作物评审委员

雷逢进, 男, 研究员, 专业方向: 西葫芦资源创新与新品种选育, 电话: 0359-2123398, E-mail: sxnky@126.com

* 通讯作者 (Corresponding author): 聂安全, 男, 研究员, 专业方向: 作物栽培与生理, 电话: 0351-7625890, E-mail: sxnky@163.com

收稿日期: 2015-08-14; 接受日期: 2015-12-14

基金项目: 山西省科技产业化环境建设项目 (2014071002-2)

A New Wax Gourd F₁ Hybrid—‘Guanyan No.1 xiaodonggua’

ZHUANG Hua-cai, CHEN Li-na, DU Cai-xian, ZHENG Han-wen, GAO Fang-yun, LI Hong-bo, GUO Quan-xiang

(Dongguan City Banana and Vegetable Institute, Dongguan 523061, Guangdong, China)

Abstract: ‘Guanyan No.1 xiaodonggua’ is a small wax gourd F₁ hybrid developed by crossing ‘Guanhei 09-214’ as female parent and ‘Huazhen 09-312’ as male parent. The plant has strong growth vigor, better branching, and mid-early maturity. The fruit is of short cylinder shape, with dark green and non-wax peel. The average single fruit weight is 1.10–1.33 kg, 15–16 cm in length, 10–11 cm in diameter, 2.5–2.9 cm in fresh thickness. Its commercial rate is high. The single plant can bear over 4 fruits, and get 3–4 kg yield. The average yield is 42 t·hm⁻². It is resistant to Fusarium wilt and tolerant to storage and transportation. It is suitable for cultivation in open fields or plastic shed in the south and north of China.

Key words: Small wax gourd; ‘Guanyan No.1 xiaodonggua’; F₁ hybrid