

丝瓜新品种早冠丝瓜 408 的选育

向晓阳 旷碧峰* 陈祖华 刘志华 李健生 闵岳灵 童龙

(衡阳市蔬菜研究所, 湖南衡阳 421001)

摘要: 早冠丝瓜 408 是以 S4 为母本, 以 X08 为父本配制而成的丝瓜一代杂种。熟性极早, 春季栽培从播种至始收 60~62 d(天); 植株蔓生, 生长势和分枝性强; 主蔓第 5~8 节着生第 1 朵雌花; 果实长圆筒形, 先端较圆, 果皮绿色, 单果质量 0.4~0.8 kg, 果实纵径 40~49 cm, 横径 3.8~4.1 cm, 每 667 m² 前期产量为 1 100 kg 左右, 总产量可达 3 200 kg 左右。田间抗白粉病、霜霉病、疫病的能力强于对照亚华早丝瓜, 适合长江流域及湖南地区早春大棚和露地栽培。

关键词: 丝瓜; 早冠丝瓜 408; 一代杂种

丝瓜在我国南北各地普遍种植, 作为夏、秋季主要蔬菜之一, 随着流通市场的进一步发展, 消费者对丝瓜的周年需求量也逐渐增大(陈祖华等, 2015; 帅正彬等, 2017)。早冠丝瓜 408 早熟、丰产、商品性好, 正是针对长江流域尤其是湖南及周边区域对肉丝瓜日益增长的需求而选育的, 在湖南一般 3 月中下旬保护地育苗, 4 月上中旬定植, 5 月上中旬开始采收嫩瓜, 可一直采收到降霜前后, 是重要的渡夏淡蔬菜。而且, 因其产品供应期长, 产量高, 田间管理亦较为简单, 目前已成为湖南地区最为常见的瓜类蔬菜品种之一。

1 选育过程

早冠丝瓜 408 是以 S4 为母本, X08 为父本配制而成的丝瓜一代杂种。母本 S4 是湖南省地方品种角山早丝瓜经连续 6 代自交定向选育而成的自交系, 植株生长势强, 抗疫病, 早熟、丰产; 主蔓第 5~8 节着生第 1 朵雌花, 果实深绿色, 长圆筒形, 果端圆, 纵径 35~45 cm, 横径 3.5~4.0 cm, 商品性好。父本 X08 是由湖南省衡阳地区地方品种衡

山肉丝瓜经 7 代自交定向选育获得的稳定自交系, 植株生长势中, 抗疫病, 早熟; 主蔓第 6~7 节着生第 1 朵雌花, 雌花着生密, 果实长圆筒形, 果端圆, 纵径 38~51 cm, 横径 3.8~4.3 cm, 果皮淡绿色, 果实品质好。

2009 年配制组合, 2010 年在衡阳市蔬菜研究所内试验地进行组合初步鉴定, 组合 S4×X08 表现突出, 2011~2013 年进行品种比较试验, 2013~2016 年在湖南不同生态点开展区域试验和生产试验。同时在湖南、湖北、广东、广西、重庆、四川、云南、贵州等地进行生产示范, 累计示范推广 3 000 hm² (45 000 亩)。2016 年 6 月通过湖南省农作物品种审定委员会专家现场评议, 命名为早冠丝瓜 408。

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2011~2013 年分别在本所、衡东县吴集镇水湖村、夕阳红蔬菜基地进行品种比较试验, 都以亚华早丝瓜为对照, 幼苗 2~3 叶时定植, 穴施有机肥作基肥, 宽窄行栽培, 宽行距 1.5 m, 窄行距 0.5 m, 株距 0.5 m, 小区面积 13.5 m², 采取随机区组排列, 3 次重复。倒蔓前支“人”字架, 以主蔓结瓜为主。3 月中下旬播种, 4 月中旬定植, 5 月中旬始收。试验结果表明(表 1), 早冠丝瓜 408 从播种到始收 60~62 d(天), 比对照亚华早丝瓜提早 5~6 d(天)采收, 早冠丝瓜 408 平均前

向晓阳, 男, 助理研究员, 专业方向: 蔬菜栽培育种, 电话: 0734-8587545, E-mail: 634363153@qq.com

* 通讯作者 (Corresponding author): 旷碧峰, 男, 研究员, 专业方向: 蔬菜栽培育种, E-mail: hnhysckbf@163.com

收稿日期: 2019-07-26; 接受日期: 2019-10-14

基金项目: 国家大宗蔬菜产业技术体系建设项目 (CARS-25-C-34)

期产量 $1\ 118.0\ \text{kg} \cdot (667\ \text{m}^2)^{-1}$ ，比对照亚华早丝瓜增产 27.6%；平均总产量 $3\ 176.0\ \text{kg} \cdot (667\ \text{m}^2)^{-1}$ ，比对照增产 37.6%。

2.1.2 区域试验 2013~2014 年参加湖南省多点区域试验，共设常德、长沙、衡阳、永州、郴州 5 个点进行，以亚华早丝瓜为对照，随机区组排列，3 次重复，每小区 40 株，栽培密度按当地习惯，按 1.1~1.6 m 包沟筑厢，双行栽植，株距 0.8 m，小区面积 22~26 m^2 。由于不同试验点田间管理水平和气候条件不同，各点之间产量差异较大，综合两年试验数据，早冠丝瓜 408 前期产量为 $879.4\sim 1\ 152.3\ \text{kg} \cdot (667\ \text{m}^2)^{-1}$ ，比对照亚华早丝瓜

增产 17.8%~32.7%，总产量 $2\ 995.4\sim 3\ 415.8\ \text{kg} \cdot (667\ \text{m}^2)^{-1}$ ，比对照增产 26.0%~42.0%，具有明显的产量优势，与对照的差异分别达显著或极显著水平（表 2）。

2.1.3 生产试验 2015~2016 年先后在常德、湘潭、郴州、永州、衡阳等地进行生产示范试验，以亚华早丝瓜为对照，统计结果显示，早冠丝瓜 408 平均产量为 $3\ 104.8\ \text{kg} \cdot (667\ \text{m}^2)^{-1}$ ，比对照增产 29.1%（表 3）。

2.2 品质

2016 年据湖南省蔬菜工程技术中心检测，早冠丝瓜 408 鲜果中蛋白质、可溶性固形物、VC 等

表 1 早冠丝瓜 408 品种比较试验结果

年份	品种	从播种到始收天数/d	前期产量 ¹⁾	比 CK±%	总产量	比 CK±%
			$\text{kg} \cdot (667\ \text{m}^2)^{-1}$		$\text{kg} \cdot (667\ \text{m}^2)^{-1}$	
2011	早冠丝瓜 408	60	1 086.2**	26.0	3 128.9**	31.4
	亚华早丝瓜 (CK)	65	862.3	—	2 381.6	—
2012	早冠丝瓜 408	62	1 142.5**	31.1	3 142.7**	37.3
	亚华早丝瓜 (CK)	68	871.4	—	2 289.4	—
2013	早冠丝瓜 408	61	1 125.3**	25.7	3 256.5**	44.5
	亚华早丝瓜 (CK)	67	895.4	—	2 253.4	—

注：1) 前期产量为始收 20 d 内的产量，** 表示与对照差异极显著 ($\alpha=0.01$)，下同。

表 2 早冠丝瓜 408 区域试验产量结果

年份	地点	前期产量/ $\text{kg} \cdot (667\ \text{m}^2)^{-1}$		比 CK±%	总产量/ $\text{kg} \cdot (667\ \text{m}^2)^{-1}$		比 CK±%
		早冠丝瓜 408	亚华早丝瓜 (CK)		早冠丝瓜 408	亚华早丝瓜 (CK)	
2013	常德	1 044.5*	848.2	23.1	3 345.6**	2 445.5	36.8
	长沙	1 134.8**	879.8	28.9	3 219.7**	2 318.9	38.8
	衡阳	989.4**	745.3	32.7	3 042.3**	2 215.8	37.2
	永州	1 019.8**	778.8	30.9	2 995.4**	2 342.3	27.8
	郴州	1 042.5**	814.9	27.9	3 252.4**	2 289.5	42.0
2014	常德	1 152.3**	878.5	31.1	3 415.8**	2 415.4	41.4
	长沙	1 042.3*	884.5	17.8	3 048.9**	2 418.5	26.0
	衡阳	1 123.4**	889.5	26.2	3 392.5**	2 415.8	40.4
	永州	879.4**	702.1	25.2	3 123.9**	2 343.5	33.3
	郴州	1 042.3*	854.2	22.0	3 268.5*	2 568.8	27.2

注：* 表示与对照差异显著 ($\alpha=0.05$)。

表 3 早冠丝瓜 408 生产试验产量结果

地点	示范面积/ hm^2	产量/ $\text{kg} \cdot (667\ \text{m}^2)^{-1}$		比 CK±%
		早冠丝瓜 408	亚华早丝瓜 (CK)	
常德	10.4	2 945.8	2 218.4	32.7
湘潭	10.0	3 124.5	2 456.5	27.1
郴州	5.7	2 889.3	2 399.1	20.4
永州	3.7	3 245.6	2 415.6	34.3
衡阳	19.5	3 318.9	2 527.8	31.2
平均	—	3 104.8	2 403.4	29.1

营养成分含量均略高于对照亚华早丝瓜，总酸含量则稍低于对照（表 4）。

2.3 抗病性

通过各试验点田间观察，早冠丝瓜 408 的白粉病、霜霉病、疫病的平均发病率分别为 12.3%、5.1%、3.3%，均低于对照亚华早丝瓜（表 5）；综合来看，早冠丝瓜 408 抗病性更强。

表4 早冠丝瓜408果实品质分析结果

品种	水分/%	可溶性固形物/%	蛋白质/%	总酸/%	VC/mg·kg ⁻¹
早冠丝瓜408	94.18	3.63	0.89	0.92	258.7
亚华早丝瓜(CK)	94.97	3.54	0.81	0.93	245.4

表5 早冠丝瓜408田间抗病性调查结果

年份	地点	品种	白粉病发病率/%	霜霉病发病率/%	疫病发病率/%
2015	衡阳	早冠丝瓜408	14.5	3.8	2.4
		亚华早丝瓜(CK)	26.5	15.6	7.5
2016	衡阳	早冠丝瓜408	12.5	4.6	4.2
		亚华早丝瓜(CK)	27.4	17.4	8.9
2016	常德	早冠丝瓜408	9.8	6.8	3.3
		亚华早丝瓜(CK)	13.3	17.2	9.8

3 品种特征特性

早冠丝瓜408植株蔓生,生长势和分枝性强。熟性极早,春季栽培从播种到始收60~62 d(天)。雌花着生节位低,主蔓第5~8节着生第1朵雌花,以后连续着生雌花。自第1朵雌花出现后,每一叶腋均能着生雌花。嫩瓜绿色,长圆筒形,瓜蒂大,单果质量0.4~0.8 kg,果实纵径40~49 cm,横径3.8~4.1 cm,瓜外皮披浓霜,肉瘤明显,肉厚鲜嫩,味带甜,风味佳。产量高,前期产量为1 100 kg·(667 m²)⁻¹左右,总产量可达3 200 kg·(667 m²)⁻¹左右。田间抗白粉病、霜毒病、疫病的能力强于对照亚华早丝瓜。较耐热,适应性强,适宜长江流域及湖南地区早春大棚和露地栽培。

4 栽培技术要点

湖南地区3月中下旬保护地育苗,4月上旬定植,5月上旬始收,栽植密度依支架方式不同而异,如实行“人”字架宽窄行栽培,宽行距1.5 m,窄行距0.5 m,株距0.5 m。增施有机基肥,整地前泼施腐熟农家有机液肥,配合施用复合肥(N-P-K为15-15-15)。生长期和结果期间,如藤叶显现黄色,宜每隔6~7 d(天)追施稀薄腐熟农家有机液肥或尿素溶液1次。当藤蔓快速生长时,用竹竿支“人”字架或用木条支平棚,随后实行单蔓整枝,分次绑蔓引导上架。结果期间如开花过旺,可适当疏花;春季多雨季节,加强田间排水;夏秋干旱季节,注意灌水抗旱。趁早防治病虫害,生长和开花结果期间注意喷施吡虫啉防治蚜虫(兼防病毒病);另外,可喷施氰戊菊酯防治黄守瓜和瓜卷螟。

参考文献

- 陈祖华,旷碧峰,刘志华,向晓阳,向卓英,李健生,高帅. 2015. 早香一号丝瓜新品种的选育. 湖南农业科学, (5): 17-19.
- 帅正彬,郭江洪,杨斌. 2017. 丝瓜新品种蓉杂丝瓜2号的选育. 中国蔬菜, (4): 69-71.

A New Loofah Gourd Variety — ‘Zaoguansigua 408’

XIANG Xiao-yang, KUANG Bi-feng*, CHEN Zu-hua, LIU Zhi-hua, LI Jian-sheng, MIN Yue-ling, TONG Long

(Hengyang Vegetable Research Institute, Hengyang 421001, Hunan, China)

Abstract: ‘Zaoguansigua 408’ is a loofah gourd F₁ hybrid developed by crossing ‘S4’ as female parent with ‘X08’ as male parent. This variety is of extremely early maturity. It takes about 60-62 days from sowing to harvesting. The plant is rampant with strong growth potential and branching ability. The first female flower grows on the 5-8 knob of the main vine. The fruit is of long cylindrical shape, the apex is round, and the peel is green in color. Its single fruit weight is 0.4-0.8 kg. The fruit is 40-49 cm in longitudinal diameter and 3.8-4.1 cm in transverse diameter. It can yield 16.5 t·hm⁻² at earlier stage and its yield of whole stages can reach 48.0 t·hm⁻². Its resistance to powdery mildew, downy mildew, and Phytophthora blight are better than that of the contrast ‘Yahuzaosigua’. It is suitable for cultivation in early spring greenhouses and open fields in the Yangtze River Basin and Hunan Province.

Key words: Loofah gourd; ‘Zaoguansigua 408’; F₁ hybrid

品种选育 彩版



石番45号

(文见本期第89页)



早冠丝瓜408

(文见本期第86页)



玉莲1号

(文见本期第80页)



京研皱皮1号

(文见本期第82页)