

# 厚皮甜瓜新品种楚金 1 号的选育

王运强 戴照义\* 易丽聪 龚 钰 王舒景

(湖北省农业科学院经济作物研究所, 蔬菜种质创新与遗传改良湖北省重点实验室, 湖北武汉 430064)

**摘 要:** 楚金 1 号是以高代自交系 TH607 为母本, 以高代自交系 TH605 为父本配制而成的中晚熟厚皮甜瓜一代杂种, 全生育期 103 d (天) 左右, 果实发育期 42~45 d (天)。植株生长势强, 分枝能力中等, 叶色绿, 以子蔓结瓜为主。果实圆形, 果皮黄色覆深绿色斑块, 单果质量 1.5 kg 左右, 果肉白色, 果肉厚 3.7 cm 左右, 肉质软, 中心可溶性固形物含量 16% 左右, 品质优良, 口感风味好。田间对白粉病、霜霉病的抗性与对照伊丽莎白相当, 大棚吊蔓栽培产量  $2\,500\text{ kg} \cdot (667\text{ m}^2)^{-1}$  左右, 适宜长江中下游地区春秋季节设施栽培。

**关键词:** 厚皮甜瓜; 楚金 1 号; 一代杂种

甜瓜 (*Cucumis melo* L.) 别名香瓜、果瓜、甘瓜等, 是葫芦科甜瓜属一年生蔓性草本植物。我国是世界重要的甜瓜种植国和消费国, 2018 年我国甜瓜的收获面积、产量分别为  $35.45\text{ 万 hm}^2$ 、 $1\,272.73\text{ 万 t}$ , 占全球甜瓜收获面积和总产量的 33.85%、46.54% (王娟娟 等, 2020)。随着生活水平的提高, 人们对甜瓜外观商品性和内在品质的要求日益提升。为了解决生产中优质厚皮甜瓜品种缺乏、同质现象严重等问题, 湖北省农业科学院经济作物研究所确立了选育具有一定市场区分度的独特果皮颜色, 中心可溶性固形物含量达到 15% 以上的厚皮甜瓜育种目标, 于 2019 年育成了流星雨果皮类型、中心可溶性固形物含量为 16% 的厚皮甜瓜新品种楚金 1 号。

## 1 选育过程

母本 TH607 是 2009 年从厦门引进厚皮甜瓜品种厦花自交后代中筛选获得的果皮浅绿色覆深绿色

斑块的优良单株, 经 4 a (年) 8 代连续自交筛选, 于 2013 年春季获得的纯合高代自交系。该自交系中晚熟, 果实发育期 45 d (天), 果实圆形, 单果质量 1.2 kg 左右, 果皮黄色覆深绿色斑块, 果肉白色, 中心可溶性固形物含量 14% 左右, 肉质中等。

父本 TH605 是 2008 年春季从台湾引进厚皮甜瓜品种金姑娘自交后代中筛选获得的雌花开放早、果皮金黄色、易坐果、田间综合抗性强的优良单株, 经 5 a (年) 9 代连续自交筛选获得的稳定高代自交系。该自交系早熟, 果实发育期 38 d (天), 果实圆形, 单果质量 1.6 kg 左右, 果皮金黄色, 果肉白色, 中心可溶性固形物含量 17% 左右, 肉质脆。

2013 年秋季配制杂交组合 90 个, 2014 年春季进行组合观察试验, 依据中心可溶性固形物含量、皮色、肉色、单果质量等指标, 筛选出 15 个优良组合。2015~2016 年进行品种比较试验, 春茬在武汉市洪山区进行, 2 月上旬播种; 秋茬在石首市大垸镇进行, 7 月上旬播种, 均以伊丽莎白为对照, 组合 TH607×TH605 果实外观漂亮, 果皮黄色覆深绿色斑块, 似流星雨状, 中心可溶性固形物含量达到 16.8%, 肉质软, 口感好, 确定为中选组合, 命名为楚金 1 号。2017~2018 年在湖北省石首、钟祥、潜江等甜瓜主产区进行大面积多点生产试验, 2019 年 6 月通过农业农村部非主要农作物品种登记, 登记编号为: GPD 甜瓜 (2019) 420110。目前, 楚金

王运强, 男, 副研究员, 专业方向: 甜瓜育种与栽培, 电话: 027-87389860, E-mail: wangyunqiang0909@sina.com

\* 通讯作者 (Corresponding author): 戴照义, 男, 研究员, 专业方向: 西瓜育种与栽培, 电话: 027-87389860, E-mail: daizhaoyi01@163.com

收稿日期: 2020-06-19; 接受日期: 2020-08-10

**基金项目:** 国家重点研发计划项目 (2018YFD0201300, 2018YFD0100704), 国家西甜瓜产业技术体系项目 (CARS-25), 湖北省科技创新创业服务能力建设专项 (2018BEC474)

1号在湖北省武汉市蔡甸区和东西湖区、潜江市浩口镇、石首市大垸镇、钟祥市官庄湖农场等甜瓜主栽区累计示范推广约 233 hm<sup>2</sup> (3 500 亩)。

## 2 选育结果

### 2.1 丰产性

**2.1.1 品种比较试验** 2015~2016年进行品种比较试验,春茬试验点设在武汉市洪山区,2月上旬播种,3月中旬定植,6月上旬采收上市;秋茬试验点设在石首市大垸镇,7月上旬播种,7月下旬

定植,10月上旬采收上市。均以伊丽莎白为对照,小区面积 7.5 m<sup>2</sup>,3次重复,随机区组排列,大棚吊蔓栽培,其他田间管理措施参照当地种植习惯。试验结果表明,楚金1号全生育期 103 d(天),春茬果实发育期 42 d(天)左右,秋茬 45 d(天)左右,植株生长势强,果实圆形,果皮黄色覆深绿色斑块,果肉厚 3.7 cm,中心可溶性固形物含量 16.4%,春茬两年平均产量 2 495.1 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,比对照伊丽莎白增产 9.7%;秋茬两年平均产量 2 368.9 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,比对照增产 8.2%(表1)。

表1 楚金1号品种比较试验产量结果

茬口	年份	地点	播种期(月-日)	产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比 CK±%
				楚金1号	伊丽莎白(CK)	
春茬	2015	武汉市洪山区	02-06	2 365.1	2 177.5	8.6
	2016	武汉市洪山区	02-01	2 625.0*	2 371.5	10.7
秋茬	2015	石首市大垸镇	07-02	2 205.4	2 096.6	5.2
	2016	石首市大垸镇	07-01	2 532.3*	2 280.3	11.0

注: \*表示与对照差异显著(α=0.05)。

**2.1.2 生产试验** 2017~2018年在湖北省潜江市浩口镇、石首市大垸镇、钟祥市官庄湖农场进行大面积多点生产试验,以伊丽莎白为对照。大区试验面积 1 334 m<sup>2</sup>,不设重复;均采用大棚吊蔓栽培,播种时间及田间管理措施根据当地种植习惯和土壤

肥力情况进行安排。试验结果表明(表2),楚金1号春茬两年平均产量为 2 589.2 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,比对照伊丽莎白增产 9.8%;秋茬两年平均产量为 2 545.3 kg·(667 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>,比对照增产 12.2%;两年各试验点春、秋两茬均表现增产,表明楚金1号具

表2 楚金1号生产试验产量结果

茬口	年份	地点	播种期(月-日)	产量/kg·(667 m <sup>2</sup> ) <sup>-1</sup>		比 CK±%
				楚金1号	伊丽莎白(CK)	
春茬	2017	潜江市浩口镇	02-08	2 620.4	2 370.6	10.5
		石首市大垸镇	02-03	2 546.2	2 320.1	9.7
		钟祥市官庄湖农场	02-10	2 420.1	2 220.2	9.0
	2018	潜江市浩口镇	02-05	2 745.9	2 499.4	9.9
		石首市大垸镇	02-01	2 682.5	2 432.1	10.3
		钟祥市官庄湖农场	02-08	2 520.3	2 310.4	9.1
秋茬	2017	潜江市浩口镇	07-02	2 581.6	2 210.3	16.8
		石首市大垸镇	07-05	2 423.2	2 230.7	8.6
		钟祥市官庄湖农场	07-04	2 490.3	2 302.4	8.2
	2018	潜江市浩口镇	07-01	2 769.1	2 399.4	15.4
		石首市大垸镇	07-03	2 517.4	2 232.1	12.8
		钟祥市官庄湖农场	07-03	2 490.0	2 240.4	11.1

有较强的适应性和丰产性。

### 2.2 品质

2016年委托农业农村部食品质量监督检验测试中心(武汉)进行品质测定。结果表明(表3),楚金1号果实 VC 含量 99.19 mg·kg<sup>-1</sup>,水分含量

表3 楚金1号品质测定结果

品种	VC/mg·kg <sup>-1</sup>	水分/%	氨基酸/%	中心可溶性固形物/%
楚金1号	99.19	93.33	0.241	16.4
伊丽莎白(CK)	87.62	93.38	0.217	15.5

93.33%，氨基酸含量 0.241%，中心可溶性固形物含量 16.4%，品质优于对照伊丽莎白。

### 2.3 抗病性

2016 年春季在湖北省农业科学院经济作物研究所蔬菜基地进行田间抗病性调查，楚金 1 号白粉病、霜霉病的病情指数分别为 7.2 和 5.1，抗性 with 对照伊丽莎白（病情指数分别为 7.8 和 6.2）相当。

## 3 品种特征特性

楚金 1 号为中晚熟厚皮甜瓜一代杂种，全生育期 103 d（天）左右，果实发育期 42~45 d（天）。植株生长势强，株高 2 m 以上，开展度 45~50 cm，分枝能力中等，叶色绿，易坐果，以子蔓结瓜为主。果实圆形，果皮黄色覆深绿色斑块，单果质量 1.5 kg 左右，果肉白色，果肉厚 3.7 cm 左右，肉质软，中心可溶性固形物含量 16% 左右，品质优良，口感风味好。田间对白粉病、霜霉病的抗性与对照伊丽莎白相当，大棚吊蔓栽培产量  $2\,500\text{ kg} \cdot (667\text{ m}^2)^{-1}$  左右，适宜长江中下游地区春秋季节设施栽培。

## 4 栽培技术要点

长江中下游地区春季设施栽培 1 月下旬至 3 月中旬播种，秋季设施栽培 7 月上中旬至 8 月上旬播

种。苗龄 25~40 d（天）、3~4 片真叶时定植。爬地栽培，株距 0.5 m，畦宽（包沟）2.5 m，单行种植，双蔓整枝，第 8~15 节留瓜，每株留 2 个瓜；立式栽培，株距 0.5 m，畦宽（包沟）1.5 m，双行种植，单蔓整枝，第 12~18 节留瓜，每株留 1~2 个瓜。定植前每  $667\text{ m}^2$  施 1 000 kg 有机肥作基肥。伸蔓期根据植株长势追施 1~2 次含腐植酸或氨基酸的冲施肥，每次每  $667\text{ m}^2$  施 10~15 kg；果实坐稳后（果实鸡蛋大小），宜追施 1~2 次含腐植酸或氨基酸的冲施肥，每次每  $667\text{ m}^2$  施 15~20 kg。伸蔓期保持土壤相对含水量为 60%~65%，开花坐果后保持土壤相对含水量 70%~80%。病虫害防治按照“预防为主，综合防治”的原则，坚持农业防治、物理防治、生物防治、化学防治相结合。果皮完全转黄后适时采收，以提高品质和商品性。生产中的注意事项：一是该品种叶柄较长，开展度较大，注意适宜的种植密度；二是该品种生长势较强，应及时整枝；三是坐果后保持肥水均衡供应，避免裂果和畸形果。

### 参考文献

王娟娟，李莉，尚怀国. 2020. 我国西瓜甜瓜产业现状与对策建议. 中国瓜菜，33（5）：69-73.

## A New Melon $F_1$ Hybrid — ‘Chujin No.1’

WANG Yun-qiang, DAI Zhao-yi\*, YI Li-cong, GONG Yu, WANG Shu-jing

(Institute of Economic Crops, Hubei Academy of Agricultural Sciences, Hubei Key Laboratory of Vegetable Germplasm Innovation and Genetic Improvement, Wuhan 430064, Hubei, China)

**Abstract:** ‘Chujin No.1’ is a new melon  $F_1$  hybrid of medium and late maturity developed by crossing inbred line ‘TH607’ as female parent and inbred line ‘TH605’ as male parent. Its whole growth period is about 103 days, and the fruit development period is 42-45 days. The plant growth vigor is strong. Its branch ability is medium. The leaf is green in color. The fruits mainly bear on lateral branches. The fruit is of round shape and pericarp is yellow with dark green plaques. The average single fruit weight is about 1.5 kg. Its flesh is white in color with about 3.7 cm thickness and soft quality. The content of center soluble solid is about 16%. The fruit quality is fine with good taste. In fields, its resistance to powdery mildew and downy mildew was amount to that of the contrast ‘Yilishabai’. Its yield under plastic greenhouse by vine hanging cultivation was about  $37.5\text{ t} \cdot \text{hm}^{-2}$ . It is suitable for facility cultivation in spring and autumn at the middle and lower reaches of the Yangtze River.

**Key words:** Melon; ‘Chujin No.1’;  $F_1$  hybrid



# 品种选育 彩版



**楚金1号**

(文见本期第86页)



**锐致**

(文见本期第83页)



**龙番1号**

(文见本期第89页)



**桂赤苍藤1号、2号**

(文见本期第92页)