

doi:10.11937/bfyy.20170293

早熟哈密瓜新品种“新蜜 62 号”的选育

王志鹏, 段祥坤, 王建玉, 邓志斌

(新疆生产建设兵团第六师农业科学研究所, 新疆 五家渠 831300)

摘要:“新蜜 62 号”是新疆生产建设兵团农六师农业科学研究所 S2007-2 为母本、2005-12-5 为父本杂交选育的甜瓜新品种。该品种露地栽培全生育期 82~84 d, 果实发育期 45~50 d; 果皮金黄色, 有少量浅绿斑, 网纹细较密, 果实长椭圆形, 露地栽培单果质量 3.0~3.5 kg, 667 m² 产量 2 300~2 500 kg; 果肉橙色, 肉质酥脆, 中心可溶性固形物含量 13%~16%, 品质稳定; 抗病性较强, 耐贮运, 适合我国西北地区露地栽培。

关键词:早熟; 哈密瓜; “新蜜 62 号”

中图分类号:S 652.103.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2017)16-0204-05

1 育种目标

甜瓜是人们喜爱的重要水果, 品质优良的厚皮甜瓜已成为国内外市场的高档果品, 各国竞相发展^[1]。产自新疆的厚皮甜瓜被称为哈密瓜, 是我国的传统优质瓜类, 具有丰富的营养和独特的风味, 素有“瓜中之王”的美誉。近年来, 新疆的哈密瓜栽培面积一直保持在近 7 万 hm² 的规模, 由于成熟期集中, 市场供大于求, 销售价格偏低。瓜农为提早上市, 选用皮色转黄快的品种“早金”哈密瓜大面积种植, 由于品种品质较差, 加之品种抗性不强, 病害发生严重, 造成上市的商品瓜品质普遍较差, 产品主要进入低端市场^[2-5]。内地甜瓜育种科研机构近年不断选育推广优质的厚皮甜瓜新品种^[6-7], 厚皮甜瓜生产水平不断提高, 给新疆的

哈密瓜市场销售带来压力。因此, 课题组制定了品种外观符合哈密瓜特点, 品质抗性方面超过主栽品种的“早金”哈密瓜新品种选育目标。

2 亲本来源与选育过程

2.1 父本来源及特性

父本 2005-12-5(图 1)是新疆生产建设兵团第六师农业科学研究所选育的 3 个自交系配制复合杂交组合(2000-10-1-N1-1×2000-27-1-2-N10-3)×(2000-27-1-2-N10-3×2001-7-5-N2-1-N2), 经过 7 代自交提纯选育稳定的高代自交系。其复合杂交亲本 2000-10-1-N1-1 为“早金×皇冠”(自治区农科院品系)的自交提纯后代, 2000-27-1-2-N10-3 为 98-9-19(自育品系)×“阿拉尔黄皮”(以“早皇后”为父本)的自交提纯后代, 2001-7-5-N2-1-N2 为“早皇后”×(98-9-19×98-11-1-N1)的自交提纯后代。2005-12-5 为中早熟, 生育期北疆露地春播 82~85 d, 生长势中等。果形椭圆, 幼果浅绿色, 成熟果面金黄色, 全网纹。肉色浅桔红, 肉质较松脆, 平均单瓜质量 2.5~2.8 kg, 中心可溶性固形物含量 13.6%~17.2%, 抗白粉病。

2.2 母本来源及特性

母本 S2007-2(图 2)于 2007 年在 102 团甜瓜制种基地农户处收集, 是“新蜜 43 号”(“金密 8

第一作者简介:王志鹏(1984-), 男, 本科, 助理研究员, 研究方向为甜瓜育种及栽培技术。E-mail: 673832383@qq.com.

责任作者:邓志斌(1964-), 男, 本科, 副研究员, 现主要从事哈密瓜育种和栽培技术等研究工作。E-mail: dengzhibinwj@sina.com.

基金项目:兵团科技局“十二五”科技攻关计划资助项目(2011BA004)。

收稿日期:2017-03-31

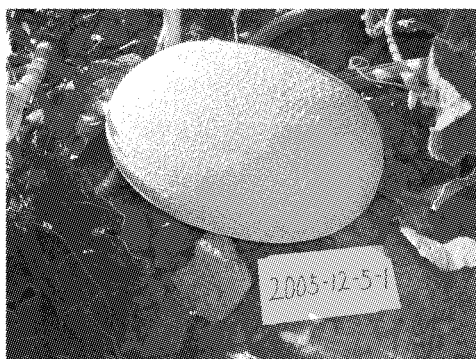


图 1 父本 2005-12-5

号”)的父本,由昌吉宝丰种业有限公司选育,经种植观察表现稳定,进行自交扩繁。S2007-2 为中熟,生育期北疆露地春播 84~90 d,生长势较强,果形长椭圆,果皮金黄底色覆绿色条斑,全网纹,肉色浅桔红,肉质松脆,平均单瓜质量 3.2~3.5 kg,中心可溶性固形物含量 11.6%~13.4%,不抗白粉病。



图 2 母本 S2007-2

2.3 选育过程

2009 年春季露地配制杂交组合 112 个,2009 年冬季在海南进行 F_1 代鉴定,以品质和白粉病抗病性为主要指标进行组合淘汰,筛选出以 S2007-1 为母本、2005-12-5 为父本的杂交组合,代号为“子鼎蜜 10 号”。2010 年进行品种比较试验,“子鼎蜜 10 号”表现突出,单瓜质量 4.0 kg,中心可溶性固形物含量 15.7%,抗白粉病。2011—2012 年参加了新疆维吾尔自治区甜瓜品种早熟组区域试验,2013 年参加了新疆维吾尔自治区甜瓜品种早熟组生产试验,2014 年通过新疆维吾尔自治区农作物品种审定委员会审定,命名为“新蜜 62 号”(图 3)。



图 3 “新蜜 62 号”

3 选育结果

3.1 筛选组合和品种比较试验

2009 年筛选出较优组合 S2007-1×2005-12-5,其皮色金黄底带浅绿条斑,平均单瓜质量 3.4 kg,中心折光糖平均 16.8%,组合 1013 表现为抗白粉病,综合性状优良。2010 年 S2007-1×2005-12-5 组合进入品种比较试验,小区随机区组排列,重复 3 次,露地滴灌直播,1.5 m 地膜一膜 2 行,株距 0.4 m,以“早皇后”为对照品种,田间管理水平一致。

表 1 表明,“新蜜 62 号”生长势强,早熟,生育期 75 d,比对照“早皇后”提前 3 d,单果质量 3.9 kg,比对照“早皇后”高 0.5 kg,网纹较密全,肉色橙色,肉质酥脆,中心可溶性固形物含量 15.7%,较对照“早皇后”高 4.8%,667 m² 产量为 3 229.5 kg,较对照“早皇后”增产 5.4%,白粉病抗病性显著优于对照“早皇后”。

3.2 品种区域试验

2011 年自治区甜瓜区域试验设 4 个区试点,分别为石河子、五家渠、吐鲁番、鄯善。2012 年自治区甜瓜区域试验设 5 个区试点,分别为昌吉、石河子、五家渠、哈密、吐鲁番。各试验点均采用滴灌地膜栽培方式,试验采取随机区组排列,重复 3 次,2011 年以“新蜜 40 号”为对照,2012 年以“早金”为对照,每小区种植株数不少于 20 株。石河子、吐鲁番试验点株行距 0.45 m×0.60 m,每小区每品种 20 株。五家渠试验点采用 1 m 等行距栽培,甜瓜株距 35 cm,每小区每品种 30 株,每 667 m² 栽植甜瓜 1 900 株。由表 2 可知,2011 年

“新蜜 62 号”生育期与对照一样,2012 年“新蜜 62 号”较对照“早金”提前 1 d;2011 年中心可溶性固形物含量“新蜜 62 号”为 13.36%,较对照低 1.29 个百分点,2012 年中心可溶性固形物含量为

13.22%,较对照低 0.24 个百分点;“新蜜 62 号”果肉厚度均超过对照,果实耐贮运性、抗裂性随之提高。2011 年和 2012 年“新蜜 62 号”667 m² 产量比对照增产 3.1%和 2.8%,产量有所提高。

表 1

“新蜜 62 号”品种比较试验结果

品种	生育期/d	皮色	网纹	单果质量/kg	肉色	肉质	中心可溶性固形物含量/%	667 m ² 产量/kg	白粉病抗性
“新蜜 62 号”	75	金黄底带浅绿条纹	较密全	3.9	橙色	酥脆	15.7	3 229.5	抗
“早皇后”(对照)	78	金黄	较密全	3.4	桔色	较松脆	10.9	3 063.0	不抗

表 2

2011—2012 年“新蜜 62 号”区域试验

年份	品种	区试点	生育期 /d	可溶性固形物含量/%		果肉厚度 /cm	单果质量 /kg	667 m ² 产量 /kg	比对照增产 /%
2011	“新蜜 62 号”	石河子	115	14.70	9.20	3.50	1.70	4 209.5	3.1
		吐鲁番	82	14.00	10.20	4.20	1.90	4 691.6	
		五家渠	100	11.13	8.42	3.79	1.99	1 363.5	
		鄯善	99	13.60	10.40	3.59	1.87	2 888.2	
		平均	99	13.36	9.56	3.77	1.86	3 288.2	
	“新蜜 40 号”(对照)	石河子	115	15.00	10.50	4.00	1.64	4 042.8	
		吐鲁番	82	16.00	11.00	4.20	1.80	4 444.6	
		五家渠	100	13.40	10.01	3.42	2.02	1 288.9	
		鄯善	99	14.20	10.30	4.03	1.93	2 985.0	
		平均	99	14.65	10.45	3.91	1.85	3 190.3	
2012	“新蜜 62 号”	五家渠	83	14.78	8.64	4.30	3.73	4 190.7	
		石河子	74	12.93	9.17	3.77	3.70	3 524.0	
		哈密	84	12.50	9.00	4.20	3.50	2 712.5	
		昌吉	77	13.00	9.10	5.00	3.30	2 975.0	
		吐鲁番	66	12.90	9.20	3.70	3.15	2 876.3	
	“早金”(对照)	平均	77	13.22	9.02	4.19	3.48	3 255.7	2.8
		五家渠	87	12.33	8.31	4.50	3.93	3 964.6	
		石河子	78	16.95	13.67	3.49	2.94	2 804.4	
		哈密	84	9.50	5.00	4.17	3.31	3 064.8	
		昌吉	74	12.30	8.90	5.30	3.19	2 419.0	
		吐鲁番	66	16.00	14.00	3.40	3.45	3 585.9	
		平均	78	13.46	9.97	4.17	3.36	3 167.7	

3.3 生产试验

2013 年新疆维吾尔自治区甜瓜生产试验有昌吉、石河子、哈密、五家渠 4 个试验点(图 4)。试验采取随机区组排列,重复 3 次。四周设保护行,水肥及整枝方式同各地甜瓜大田管理。由表 3 可知,“新蜜 62 号”植株生长势较强,易坐果,无裂果、烂果现象;生育期 82 d,与对照“早金”一样;中心可溶性固形物含量 12.8%,较对照高 1.4 个百分点,边部可溶性固形物含量 9.8%,较对照“早金”低 0.3 个百分点;单果质量 3.20 kg,较对照高 0.20 kg;折合 667 m² 产量 3 074.69 kg,较对照“早金”增产 9.51%。

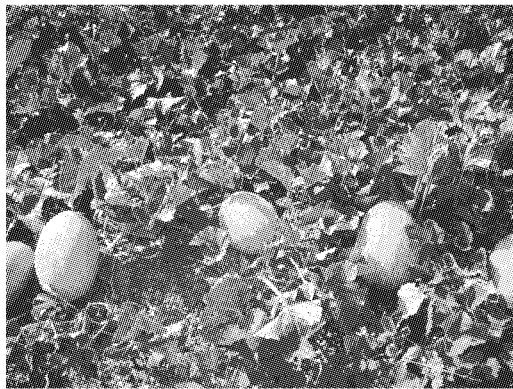


图 4 大田生产

表 3

2013 年“新蜜 62 号”早熟组生产试验

品种	区试点	生育期 /d	可溶性固形物含量/%		果肉厚度 /cm	单果质量 /kg	667 m ² 产量 /kg	比对照增产 /%
			中心	边部				
“新蜜 62 号”	昌吉	79	13.9	11.4	4.50	2.92	3 015.65	
	哈密	80	12.5	9.8	4.29	3.40	3 458.70	
	石河子	83	9.0	6.5	5.10	3.20	2 549.40	
	五家渠	84	15.6	11.5	4.40	3.10	3 274.99	
	平均	82	12.8	9.8	4.60	3.20	3 074.69	9.51
“早金”(对照)	昌吉	79	12.8	11.7	4.50	2.91	2 884.57	
	哈密	80	8.0	10.1	3.49	2.80	2 799.90	
	石河子	83	8.5	7.7	5.30	3.20	2 612.40	
	五家渠	84	12.9	10.8	3.40	3.08	2 934.05	
	平均	82	11.4	10.1	4.17	3.00	2 807.73	

3.4 田间抗性鉴定

2013 年 8 月昌吉州农技中心专家在昌吉西域种业试验基地,对“新蜜 62 号”进行了田间抗病性鉴定,田间调查表明,“新蜜 62 号”对白粉病、细菌性角斑病、霜霉病表现中抗,早衰轻。对照“早金”不抗白粉病、细菌性角斑病,中抗霜霉,早衰较严重,“新蜜 62 号”抗性强于“早金”。

3.5 通过新疆维吾尔自治区品种审定情况

2014 年“新蜜 62 号”申报新疆维吾尔自治区品种审定,10 月通过品种审定委员会审定,编号新蜜 2014 年 13 号,品种命名为“新蜜 62 号”。

4 品种特征

“新蜜 62 号”属早熟哈密瓜一代杂交种,适宜在新疆、甘肃和内蒙古西部哈密瓜产区栽培。生长势较强,全生育期在 82~84 d,单果质量 3.0~3.5 kg,单瓜发育 45~50 d,果面转黄较早,开花后 28 d 皮色开始逐渐转黄。果形长椭圆,成熟果面金黄带浅绿斑,网纹较密。肉色橙色,肉质酥脆,中心可溶性固形物含量 13%~16%,667 m² 产量 2 300~2 500 kg,田间表现抗白粉病能力强,不易裂瓜,商品率高。

5 栽培技术要点

选择地下水位较深、中等以上肥力的轻盐碱土壤,与瓜类和茄科作物实行 3 年以上轮作。播种前 667 m² 基施腐熟有机肥 2~3 t,磷酸二铵

25 kg^[6]。“新蜜 62 号”适合露地直播栽培,株距 0.40~0.42 m,667 m² 保苗株数 900~1 100 株,全生育期浇水 7~10 次,施肥 5~6 次,根据长势合理追肥,增施磷钾肥,控制氮肥用量,667 m² 施用尿素 30~40 kg、磷酸二铵 15~20 kg、硫酸钾 10~15 kg。单蔓整枝,主蔓第 8~10 节的子蔓留瓜,“新蜜 62 号”易坐果,要及时疏瓜,每株只留 1 个。“新蜜 62 号”抗白粉病能力强,不需要用药防治。气候潮湿时要注意细菌性果斑病和霜霉病的防治,细菌性果斑病发病初期用农用链霉素或氢氧化铜类农药对叶面和果面喷雾保护,霜霉病发生初期用啮酰吗啉喷雾防治。果面呈金黄,浅绿斑颜色变淡时采摘为宜,长途运输销售可以适当提早采摘。

参考文献

- [1] 吴明珠. 当前西瓜甜瓜育种主要动态及今后育种目标研讨[J]. 中国西瓜甜瓜, 2003(3): 1-3.
- [2] 陈柏杰, 金荣荣, 曲敏, 等. “哈甜一号”甜瓜新品种选育[J]. 北方园艺, 2004(3): 43.
- [3] 马跃. 我国甜瓜设施栽培生产的现状与发展[J]. 中国西瓜甜瓜, 2001(2): 38-40.
- [4] 王坚. 精品瓜的产业化开发与栽培技术[J]. 中国西瓜甜瓜, 2000(4): 41-43.
- [5] 吴明珠, 伊鸿平, 冯炯鑫, 等. 哈密瓜南移东进生态育种与有机生态型无土栽培技术研究[J]. 中国工程科学, 2000(8): 83-88.
- [6] 王怀松, 付秋实, 张志斌. 厚皮甜瓜品种 IVF117 的选育[J]. 中国瓜菜, 2012, 25(6): 22-24.
- [7] 徐永阳, 徐志红, 赵光伟, 等. 厚皮甜瓜新品种中甜 4 号的选育[J]. 中国瓜菜, 2013, 26(6): 21-23.