

厚皮甜瓜新品种“金香蜜”的选育

张 勇, 张 显, 马建祥

(西北农林科技大学 园艺学院, 陕西 杨凌 712100)

摘 要:“金香蜜”是以高代自交系 04-9-1 为母本, 自交系 03-2-14 为父本杂交选育而成的早熟厚皮甜瓜一代杂种, 植株长势强。果实发育期 30~35 d, 果实高圆形, 果皮金黄, 果面光滑, 果肉白色, 肉质酥脆, 果实中心可溶性固形物含量 15.8% 左右, 平均单瓜质量 1.58 kg。667 m² 产量 3 900 kg 左右。适宜陕西及同类生态区春季保护地栽培。

关键词:厚皮甜瓜; “金香蜜”; 一代杂种

中图分类号:S 652 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)22-0163-02

1 选育过程

“金香蜜”的母本 04-9-1 是利用优质品种“玉金香”与日本品种“西博洛托”杂交后系选而成。该自交系中熟, 果实发育期 40 d 左右; 单瓜质量 1.0~1.5 kg, 果实圆形, 果皮乳白色有黄晕, 果肉洁白, 可溶性固形物含

量 15%~18%, 肉厚 3.5~4.0 cm, 肉质脆硬; 植株长势中等, 叶形较圆且皱, 节间短, 易坐果; 抗白粉病、霜霉病。父本 03-2-14 是 2003 年用早熟品种“黄旦子”与早熟优质品种“伊丽莎白”杂交后经多代自交系选而成。该自交系早熟, 果实发育期 30~33 d; 单瓜质量 0.6~1.3 kg, 果实高圆, 果皮黄色, 果肉乳白色, 肉厚 3.0~3.5 cm, 肉质松脆, 可溶性固形物含量 14%~16%; 植株长势中等, 叶形较小; 抗霜霉病、叶枯病。

2006 年在塑料大棚内进行组合筛选试验时, 组合 04-9-1×03-2-14 的果形、皮色美观, 口感风味佳, 综合性状表现最好; 2007 年春季温室吊蔓和大棚爬地式栽培品种比较试验, 该组合优良性状表现稳定, 遂命名为“金香蜜”。2008~2010 年在杨凌、富平、阎良进行省内区域试验和生产示范, “金香蜜”的早熟性、丰产性、抗病性等均优于对照品种“早蜜 1 号”。2010 年通过陕西省农作物品种审定委员会认定, 编号陕瓜登字 2010004 号。

第一作者简介:张勇(1971-), 男, 陕西眉县人, 硕士, 讲师, 现主要从事西瓜甜瓜遗传育种研究工作。E-mail: zhangyongsx@yahoo.com.cn。

责任作者:张显(1961-), 男, 教授, 博士生导师, 现主要从瓜类作物遗传与育种研究工作。E-mail: zhangxian@nwsuaf.edu.cn。

基金项目:陕西省“13115”科技创新工程重大科技专项资助项目(2010ZDKG-02); 陕西省科技发展计划资助项目(2011K01-18); 西北农林科技大学唐仲英育种基金资助项目。

收稿日期:2011-08-11

Effect of Straw Comminution on Several Nitrogen Metabolism Enzymes of *Aconitum carmichaeli* Dextb.

DAI Jing-qiu¹, HOU Da-bin¹, LUO Xia¹, CHEN Li-rong²

(1. College of Life Science and Engineering, Southwest University of Science and Technology, Mianyang, Sichuan 621010; 2. Agricultural Technology Station, Anxian Xiaoba Town, Mianyang, Sichuan 622663)

Abstract: With ‘Jiangyou’ cultivars as the test material, the effect of mode and quantity (covering the whole grass, cutting and grinding coverage) straw mulching on several Nitrogen metabolism enzymes, such as nitroreductase, glutamic-oxalacetic transaminase, glutamic-pyruvic transaminase of *Aconitum carmichaeli* Dextb. were studied. The results showed that the enzyme activity level of each cover processing were higher than those in the control group, namely straw mulching treatment all had benefits. Significant differences between different straw mulching quantity, the enzyme activity level of mulching 1 kg/m² were higher than mulching 0.5 kg/m² and 1.5 kg/m². Although the enzyme activity level of cutting coverage were higher than the whole grass coverage and crushing coverage, differences between different cover treatment was not significant. NR, GOT and GPT enzyme activity level of cutting mulching 1 kg/m² were the highest, but the whole grass mulching 1 kg/m² could achieve higher economic benefit of cultivation effect. Among the three enzymes exists the good positive correlation, and had a certain synergy.

Key words: *Aconitum carmichaeli* Dextb.; returning straw; nitroreductase; glutamic-oxalacetic transaminase; glutamic-pyruvic transaminase; enzymatic activity; protein

2 选育结果

2.1 丰产性

2006~2007 年在杨凌分别进行了秋季日光温室和春季大棚栽培品种比较试验。试验包括“金香蜜”在内的 15 个品种及新配组合,对照为“早蜜 1 号”。“金香蜜”果实生育期 33~36 d,果肉厚 4~4.3 cm,中心糖 15.8%~17.4%,667 m² 产量 3 340.3~3 424.0 kg,果皮光滑无裂纹,金黄色,果肉纯白,感观好。综合性状优于对照。

2008~2009 年连续 2 a 在省内进行了 6 个点次的区域试验。2008 年“金香蜜”2 个试验点均增产,平均产量 4 025 kg/667m²,比对照“早蜜 1 号”增产 19.7%,差异极显著。2009 年“金香蜜”4 个试验点均增产,平均产量 3 890.2 kg/667m²,比对照“早蜜 1 号”增产 16.2%,差异极显著。2 a 区试综合表现,“金香蜜”平均产量 3 957.6 kg/667m²,比对照“早蜜 1 号”增产 17.9%(表 1)。

2009~2010 年在富平、杨凌甜瓜主产区进行了 4 个点次的生产示范。2009 年“金香蜜”2 个试验点均增产,平均产量 3 995.6 kg/667m²,比对照“早蜜 1 号”增产 12.8%。2010 年富平点以“娇雪 6 号”为对照,与杨凌点均超对照,平均产量 3 974.3 kg/667m²,比对照“早蜜 1 号”增产 14.7%。2 a 平均产量 3 984.9 kg/667m²,增产 13.7%(表 1)。

表 1 金香蜜区域试验和 667m² 生产示范产量 kg

时间 /年	区域试验			生产示范		
	“金香蜜”	“早蜜 1 号”	比对照/±%	“金香蜜”	“早蜜 1 号”	比对照/±%
2008	4 025.0**	3 363.2	+19.7	-	-	-
2009	3 890.2**	3 347.6	+16.2	3 995.6*	3 543.4	+12.8
2010	-	-	-	3 974.3*	3 463.6	+14.7
平均	3 957.6	3 355.4	+17.9	3 984.9	3 503.5	+13.7

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

2.2 早熟性

陕西省甜瓜以早春上市为主,早熟品种成熟早、价格高,经济效益明显。2008~2009 年区域试验表明,早春栽培的“金香蜜”果实从开花至成熟需要 30~35 d,平均 33.7 d,比对照“早蜜 1 号”早熟 2.7 d。2009~2010 年生产试验“金香蜜”果实发育期 34 d,比对照“早蜜 1 号”早熟 2.5 d。

2.3 抗病性

西北农林科技大学植物保护学院于 2010 年 6 月对“金香蜜”田间主要病害抗性鉴定结果表明,“金香蜜”霜霉病病叶率 17.5%,病情指数 5.33,分别低于对照“早蜜 1 号”的 28.4%和 10.59。蔓枯病有轻微发生,与对照无

差异。白粉病、炭疽病未见发生。综合评价认为,“金香蜜”对甜瓜蔓枯病、白粉病抗性好,对霜霉病抗性较好。

2.4 品质

2.4.1 商品品质 “金香蜜”果皮硬韧,耐贮运;果形高圆,表皮光滑、无棱沟,皮色金黄,成熟标志鲜明;瓤色洁白,感官好。

2.4.2 营养品质 陕西省农产品质量监督检验站测定,“金香蜜”果肉含总糖 7.10%、可溶性固形物含量 11.4%、维生素 C 195 mg/kg,对照“早蜜 1 号”果肉含总糖 7.01%、可溶性固形物 12.3%、维生素 C 213 mg/kg。多年多点区域试验糖度测定表明,“金香蜜”果实中心可溶性固形物含量 15.8%,品质稳定(表 2)。

表 2 金香蜜品质性状鉴定结果

品种	皮 色	瓤 色	肉厚 /cm	中心可溶性 固形物/%	平均可溶性 固形物/%	总糖/%	维生素 C /mg·kg ⁻¹
“金香蜜”	金黄	白	3.6	15.8	11.4	7.10	195
“早蜜 1 号”(CK)	白	白	3.2	15.9	12.3	7.01	213

3 品种特征特性

“金香蜜”系杂交一代厚皮甜瓜品种。种子中等大小,千粒重 35 g 左右。幼苗子叶肥厚,下胚轴粗壮。植株生长势强,叶片较大,叶色浓绿,肥厚,低节位叶片叶缘较圆,高节位叶片缺刻较深,植株开展度较大。节长 9.5~11 cm,茎粗 0.7~0.9 cm。雄花两性花同株,两性结果花主要着生于子蔓或孙蔓。幼果浅白绿色,成熟果实皮色金黄。果实发育期 30~35 d。果实与果柄之间不产生离层,成熟后不落蒂。果实椭圆,果形指数 1.22,果面光滑,棱不明显。果肉白色,厚约 3.6 cm,肉质脆嫩多汁,风味清香,含总糖 7.10%,维生素 C 195 mg/kg,可溶性固形物 11.4%,中心可溶性固形物 15.8%。吊蔓栽培平均单瓜质量 1.58 kg,匍匐栽培单株留多瓜时单瓜质量 0.6~0.9 kg。坐果性好,商品率高,耐裂果,耐贮运。对蔓枯病、白粉病、霜霉病等多发病害有较强抗性。适宜陕西关中早春保护地栽培。

4 栽培技术要点

适合温室、大棚、中棚等多种栽培方式。一般每 667 m² 施底肥鸡粪 3 000~4 000 kg,复合肥 50 kg,硫酸钾 5~10 kg;膨果期分 2 次追施,各施三元复合肥 20 kg 左右。陕西等地一般 1 月中旬前后播种,宜采用穴盘加营养基质温床育苗。苗龄 40 d 左右,瓜苗三叶一心时定植。可用大行距 1.2 m、小行距 0.6 m 或等行距定植,株距 0.3~0.6 m,根据整枝方式不同而异。3 月下旬坐果,4 月下旬到 5 月初果皮充分转黄时采收上市。

Breeding of A New Muskmelon Variety ‘Jinxiangmi’

ZHANG Yong, ZHANG Xian, MA Jian-xiang

(Horticulture of College, Northwest Agricultural and Forestry University, Yangling, Shaanxi 712100)

Abstract: ‘Jinxiangmi’ is an early maturity F₁ hybrid of muskmelon crossed by 04-9-1 as female parent and 03-2-14 as male parent. It grows vigorously. The fruit mature time was about 30~35 days after pollination, average fruit weight was 1.58 kg. Its fruit was of oval shape with yellow and smooth skin. The crisp flesh was white, and sugar content was about 15.8%. Its yield was 3 900 kg/667m². It is suitable for culture under protection in Shaanxi province and the other areas with the same ecological conditions in spring.

Key words: muskmelon; ‘Jinxiangmi’; F₁ hybrid