厚皮甜瓜新品种金冠的选育

张 勤[1] 蒋春明[2] 李锦龙[1*] 李城德[3] 孙克映[2] 翟英临[1] 魏立花[4]

（[1]兰州市农业科技研究推广中心，甘肃兰州 730000；[2]甘肃省种子管理局，甘肃兰州 730020；[3]甘肃省农业技术推广总站，甘肃兰州 730020；[4]皋兰县种子管理站，甘肃皋兰 730200）

摘 要：金冠是以自交系 M4 为母本，以自交系 H6 为父本配制而成的中熟厚皮甜瓜一代杂种。全生育期 97～100 d（天），果实发育期 47 d（天）左右，植株生长势强，易坐果。果实高圆形，果皮金黄色有网纹，果肉浅绿色，肉厚 5.2 cm，中心可溶性固形物含量 15%左右，肉质细脆，品质优良，平均单果质量 3.5 kg，每 667 m^2产量 3 800 kg 左右，适宜甘肃省及其他同等条件甜瓜产区露地和早春保护地栽培。

关键词：厚皮甜瓜；金冠；一代杂种

中图分类号：S652.9 **文献标识码**：A **文章编号**：1000-6346（2012）10-0100-03

A New Muskmelon F_1 Hybrid — 'Jinguan'

ZHANG Qin[1], JIANG Chun-ming[2], LI Jin-long[1*], LI Cheng-de[3], SUN Ke-ying[2], ZHAI Ying-lin[1], WEI Li-hua[4]

(*[1]Lanzhou City Agro-technical Research and Popularization Center, Lanzhou 730000, Gansu, China; [2]Gansu Seed Administration Bureau, Lanzhou 730020, Gansu, China; [3]Gansu Agricultural Technique Extends Station, Lanzhou 730020, Gansu, China; [4]Gaolan County Seed Administration Station, Gaolan 730020, Gansu, China*)

Abstract: 'Jinguan' is a new muskmelon F_1 hybrid with middle matuarity. It is developed by crossing inbred line M4 as female parent and inbred line H6 as male parent. It is a variety with medium maturing. Its total growing period is about 97-100 days and the fruit development period is about 47 days. The plant is strong in growth vigor and easy to set fruit. The matured fruit is of oval shape and full netted with white skin. The flesh thickness is 5.2 cm, and soluble solids content is about 15%. The flesh color is light green and it tastes sweet, crispy with fine texture. The average fruit weight is 3.5 kg. The yield is about 57 t·hm^{-2}. It is suitable for protected and open fields cultivation in early spring in Gansu Province and other areas with similar conditions.

Key words: Muskmelon; 'Jinguan'; F_1 hybrid

1 选育过程

母本 M4 是 2003～2007 年对黄河蜜 3 号进行连续 5 代系统选育而成的自交系，植株生长势强，中抗叶枯病和白粉病，全生育期 100 d（天），果实发育期 48 d（天），坐果性好，单果质量

收稿日期：2012-02-29；**接受日期**：2012-03-27

基金项目：甘肃省农业科技创新项目（GNCX-2009-21）

作者简介：张勤，男，高级农艺师，专业方向：甜瓜育种与栽培，电话：0931-8583326，E-mail：zhq620211@126.com

* 通讯作者（Corresponding author）：李锦龙，男，高级农艺师，专业方向：农作物抗病育种，电话：0931-8584982，E-mail：709571578@qq.com

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org

3.0 kg，果实高圆形，果皮黄色有稀疏网纹，果肉绿色，肉质细脆，中心可溶性固形物含量 12%。父本 H6 是从 1999 年台湾引进的 99-66（一代杂种）经连续 8 代（2000～2007 年）选育而成的自交系，植株生长势强，高抗白粉病，全生育期 96 d（天），果实发育期 45 d（天），坐果性好，单果质量 3.5 kg，果实圆形，果皮黄色全网纹，果肉白色，肉质细脆，中心可溶性固形物含量 15%。

2008 年早春在日光温室内配制杂交组合，4 月底种子收获后在大田进行组合筛选，组合 08-01（M4×H6）表现优异。2009 年进行品种比较试验，2010～2011 年进行区域试验和生产示范，2012 年 1 月通过甘肃省农作物品种审定委员会非主要农作物品种认定，定名为金冠。目前已在甘肃省甜瓜主产区瓜州县、玉门市、金塔县、民勤县、皋兰县、兰州市城关区、靖远县及内蒙古巴彦淖尔市、陕西省渭南市累计示范推广 1 200 hm^2 以上。

2　选育结果

2.1　品种比较试验

2009 年在甘肃省民勤县收成乡珍宝村进行品种比较试验，栽培方式为水浇地起垄覆盖地膜，4 月 28 日直播，栽培密度为每 667 m^2 1 185 株。对照为黄河蜜和银帝，随机区组排列，3 次重复，每小区种植 40 株，一株一瓜，施肥水平中等，其他管理同当地常规栽培。试验结果表明（表 1），金冠每 667 m^2 产量 3 990 kg，比对照黄河蜜和银帝分别增产 23.6%和 37.9%，差异均达极显著水平；中心可溶性固形物含量与对照黄河蜜差异极显著，与银帝差异不显著。金冠坐果率 100%，果实高圆形，果皮金黄色有网纹，外观漂亮，耐贮运，完全符合育种目标。

表 1　金冠品种比较试验结果

品种	果实外观	坐果率	单果质量	小区产量	折合 667 m^2	比 CK	可溶性固形物/%		口感风味	耐贮运性
		%	kg	kg	产量/kg	±%	中心	边部		
金冠	高圆形，金黄皮中网纹	100	3.38	134.7 aA	3 990	—	15.1 aA	12.7	清香细脆	强
黄河蜜（CK_1）	圆形，黄皮少网纹	90	3.03	109.0 bB	3 229	23.6	12.9 bB	10.4	淡香粗脆	强
银帝（CK_2）	短椭圆形，白皮中网纹	100	2.44	97.7 cB	2 894	37.9	15.2 aA	12.6	浓香粗软	中

注：表中同列数据后不同小写字母表示差异显著（α=0.05），不同大写字母表示差异极显著（α=0.01）。

2.2　区域试验

2010～2011 年在甘肃省甜瓜主产区民勤县、皋兰县和玉门市进行区域试验，对照为黄河蜜，随机区组排列，3 次重复，每小区种植 40 株，管理同当地常规栽培。2010、2011 年金冠平均每 667 m^2 产量分别为 3 826 kg 和 3 816 kg，比对照黄河蜜分别增产 26.1%和 26.3%（表 2）。

2.3　生产示范

2011 年在甘肃省甜瓜主产区民勤县、玉门市、皋兰县安排了 13.33 hm^2 的生产示范，采用当地常规栽培管理，对照为黄河蜜。试验结果表明（表 3），金冠全生育期与对照黄河蜜相同；单果质量比对照高 0.34～0.48 kg；每 667 m^2 产量 3 260～4 015 kg，比对照增产 25.4%～26.5%；单价比对照高 0.1～0.2 元·kg^{-1}，每 667 m^2 产值为 3 944～10 407 元，比对照高 34.8%～40.5%。

2.4　抗病性

2010 年 7 月 25 日甘肃省农业科学院植物保护研究所在民勤县收成乡对金冠和对照黄河蜜进行了成熟期田间抗病性调查。金冠白粉病平均病叶率 2.33%、病情指数 0.89，对照黄河蜜平均病叶率 4.84%、病情指数 1.27，说明金冠对白粉病的抗性优于对照黄河蜜。

2.5　品质

2011 年 8 月 10 日甘肃省农业科学院测试中心对从民勤县收成乡天成村取样的金冠和对照黄河蜜进行了品质测定。金冠可溶性固形物含量 15.1%，VC 198.4 mg·kg^{-1}；对照黄河蜜可溶性

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org

固形物含量 12.4%，VC 187.2 mg·kg^{-1}。金冠肉质细脆清香，口感风味极佳，明显优于对照。

表 2 金冠区域试验结果

年份	地点	栽培方式	品种	播种/定植期（月–日）	平均单果质量/kg	产量 kg·(667 m^2)$^{-1}$	比 CK ±%	中心可溶性固形物/%	耐贮运性
2010	民勤县	水浇地	金冠	04–28	3.62	4 207	30.4	14.8	强
	收成乡	起垄覆膜	黄河蜜（CK）	04–28	3.03	3 227	—	12.4	强
	民勤县	水浇地	金冠	04–28	3.53	4 102	25.1	14.9	强
	西渠镇	起垄覆膜	黄河蜜（CK）	04–28	3.07	3 278	—	12.5	强
	民勤县	水浇地	金冠	04–28	3.35	3 896	25.0	14.5	强
	泉山镇	起垄覆膜	黄河蜜（CK）	04–28	2.92	3 117	—	11.9	强
	玉门市	水浇地	金冠	04–28	3.44	3 997	25.3	14.4	强
	花海镇	起垄覆膜	黄河蜜（CK）	04–28	2.99	3 190	—	12.0	强
	皋兰县	砂田	金冠	03–15	2.56	3 518	25.4	14.5	强
	什川镇	塑料大棚	黄河蜜（CK）	03–15	2.23	2 806	—	12.0	强
	皋兰县	旱砂田	金冠	03–25	3.00	3 234	25.2	14.3	强
	忠和镇	小拱棚	黄河蜜（CK）	03–25	2.61	2 583	—	11.8	强
2011	民勤县	水浇地	金冠	05–01	3.60	4 185	26.9	15.0	强
	收成乡	起垄覆膜	黄河蜜（CK）	05–01	3.09	3 297	—	12.7	强
	民勤县	水浇地	金冠	05–01	3.52	4 085	25.7	14.7	强
	西渠镇	起垄覆膜	黄河蜜（CK）	05–01	3.05	3 250	—	12.2	强
	民勤县	水浇地	金冠	05–01	3.42	3 969	26.0	14.6	强
	泉山镇	起垄覆膜	黄河蜜（CK）	05–01	2.95	3 149	—	12.2	强
	玉门市	水浇地	金冠	04–29	3.41	3 956	25.7	14.3	强
	花海镇	起垄覆膜	黄河蜜（CK）	04–29	2.95	3 148	—	12.1	强
	皋兰县	砂田	金冠	03–15	2.55	3 496	28.1	14.7	强
	什川镇	塑料大棚	黄河蜜（CK）	03–15	2.17	2 730	—	12.3	强
	皋兰县	旱砂田	金冠	03–25	2.97	3 207	25.4	14.4	强
	忠和镇	小拱棚	黄河蜜（CK）	03–25	2.58	2 557	—	12.1	强

表 3 金冠生产示范结果

地点	栽培方式	品种	栽培密度 株·(667 m^2)$^{-1}$	全生育期 d	单瓜质量 kg	产量 kg·(667 m^2)$^{-1}$	比 CK ±%	单价 元·kg^{-1}	产值 元·(667 m^2)$^{-1}$	比 CK ±%
民勤县	水浇地	金冠	1 185	98	3.46	4 015	26.5	1.0	4 015	40.5
	起垄覆膜	黄河蜜（CK）	1 185	98	2.98	3 175	—	0.9	2 858	—
玉门市	水浇地	金冠	1 185	97	3.40	3 944	25.4	1.0	3 944	39.3
	起垄覆膜	黄河蜜（CK）	1 185	97	2.95	3 145	—	0.9	2 831	—
皋兰县	砂田	金冠	1 400	97	2.53	3 469	25.8	3.0	10 407	34.8
什川镇	塑料大棚	黄河蜜（CK）	1 400	97	2.19	2 758	—	2.8	7 722	—
皋兰县	旱砂田	金冠	1 100	98	3.02	3 260	25.5	2.0	6 520	39.5
忠和镇	塑料小拱棚	黄河蜜（CK）	1 100	98	2.62	2 597	—	1.8	4 675	—

3 品种特征特性

金冠属大果型厚皮甜瓜一代杂种，植株生长势强，易坐瓜，子蔓、孙蔓均可坐瓜；中熟，全生育期 97～100 d（天），果实发育期 47 d（天）左右，田间调查对甜瓜白粉病的抗性优于对照黄河蜜。果实高圆形，果形指数 1.06，果皮金黄色有网纹；果肉浅绿色，肉厚 5.2 cm、皮厚 0.5 cm，种腔小，中心可溶性固形物含量 15%左右，肉质细脆，口感佳。单瓜质量 3.5 kg 左右，每 667 m^{2}产量 3 800 kg 左右，最高可达 4 200 kg。成熟时不脱蒂，果皮坚韧，耐贮运，货架期长，适宜甘肃省及其他同等条件甜瓜产区露地和早春保护地栽培。

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org