中国蔬菜 2011（18）：102-104
CHINA VEGETABLES

西瓜新品种申抗988的选育

顾卫红[1] 宋荣浩[2] 杨红娟[1] 马 坤[1]

（[1]上海市农业科学院园艺研究所，上海市设施园艺重点实验室，上海 201403；[2]上海市农业科学院植物保护研究所，上海 201106）

摘 要：申抗988是以自交系W6-9为母本，以自交系V13-1为父本配制而成的西瓜一代杂种。植株生长势强，在南方多阴雨弱光照地区春播早熟覆盖栽培易坐果，果实膨大速度快，果实成熟期约33 d（天），单果质量5 kg左右。果实高圆球形，果皮浅绿色覆墨绿色中宽条带，果肉浓粉红色，肉质松脆，品质佳，耐贮运。一般每667 m^2产量3 000 kg左右，适合全国各地春、夏、秋露地或大、中棚覆盖栽培。

关键词：西瓜；申抗988；一代杂种

中图分类号：S651 **文献标识码**：A **文章编号**：1000-6346（2011）18-0102-03

A New Watermelon F_1 Hybrid — 'Shenkang 988'

GU Wei-hong[1], SONG Rong-hao[2], YANG Hong-juan[1], MA Kun[1]

([1]*Shanghai Key Laboratory of Protected Horticultural Technology, Horticultural Research Institute, Shanghai Academy of Agricultural Sciences, Shanghai 201403, China*; [2]*Plant Protection Research Institute, Shanghai Academy of Agricultural Sciences, Shanghai 201106, China*)

Abstract: 'Shenkang 988' is a new watermelon F_1 hybrid developed by crossing inbred line W6-9 as female parent and inbred line V13-1 as female parent. It has strong growth vigor. It is easy to set fruit in southern China with rainy and weak sunlight regions in spring sowing. Its fruit grows very fast. It is about 33 days from flowering to fruit maturing. The single fruit weight is about 5 kg. Its fruit is tall and of round shape and the fruit skin is light green with dark green middle stripe. The flesh is dark pink in color. It is juicy and crispy with good quality. It is tolerant to storage and transportation. Usually it can yield 45.0 $t \cdot hm^{-2}$. It is suitable for cultivation in open or protected fields in spring, summer and autumn.

Key words: Watermelon; 'Shenkang 988'; F_1 hybrid

西瓜〔*Citullus lanatus*（Thunb.）Matsum. et Nakai〕是我国重要的经济作物之一，年栽培面积逾200万 hm^2。随着集约化设施栽培模式的发展，西瓜枯萎病、蔓枯病和炭疽病等病害发展迅速，成为南方多阴雨地区西瓜稳产、高产的重大障碍，培育抗病品种是解决此类病害最为经济有效的途径。目前，江苏、浙江、上海、安徽等地设施西瓜主栽品种早佳和京欣均不抗西瓜枯萎病和蔓枯病，遇连阴雨天气，常常大面积死藤，造成严重减产，甚至绝产。本项目经多年攻关努力，育成适合南方多阴雨地区栽培的抗病、优质、丰产西瓜新品种申抗988。

收稿日期：2011-06-13；**接受日期**：2011-08-01

基金项目：上海市科委重点科技攻关计划项目（0939192400）

作者简介：顾卫红，女，研究员，专业方向：特色瓜菜遗传育种和示范推广，电话：021-62204855，E-mail：guwh518@yahoo.com.cn

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org

1 选育过程

母本 W6-9：1989 年从美国引进晚熟、高抗枯萎病西瓜品种 Sugarlee，在上海地区大棚春播早熟覆盖栽培条件下，经连续 5 代大田病圃抗病性强化鉴定和自交筛选，育成晚熟、高抗西瓜枯萎病、优质（中心糖 10%以上）、耐贮、易坐果的新品系 V3；再将 V3 与自选育成的特早熟、优质、易坐果自交系 W89-2 杂交，经连续 8 代定向自交系统筛选，育成中抗西瓜枯萎病、优质、早熟、耐运西瓜新品系 W6-9。该品系植株生长势稳健，耐低温和弱光，极易坐果，花后 30 d（天）左右果实成熟，果实圆球形，果皮翠绿色覆墨绿色细条带，单瓜质量 3～4 kg，果肉浓粉红色，肉质细嫩松脆，多汁爽口，中心糖含量 13%以上，边糖 9%以上，品质佳，果皮薄而韧，耐运输。父本 V13-1：1990 年从美国引进晚熟、高抗枯萎病西瓜品种 Sugarlee 与晚熟、抗枯萎病兼抗蔓枯病和炭疽病的西瓜品种 Au-Producer 杂交，对分离后代进行连续自交，并借助人工接种抗病性鉴定手段进行定向筛选，于 F_6 代育成晚熟、高糖、多抗病、耐贮运西瓜新品系 V13-1。该品系植株生长势强，花后 36 d（天）左右果实成熟，高抗西瓜枯萎病，兼抗西瓜蔓枯病和炭疽病，耐高温和潮湿，果实高圆球形，果皮浅绿色覆墨绿色中宽条带，单瓜质量 8～10 kg，果肉粉红色，肉质细脆较紧，中心糖含量 11%以上，边糖 8%以上，品质优良，果皮硬，极耐贮运。

2004 年春以自交系 W6-9 为核心母本，以自交系 V13-1 为核心父本，定向配制 10 个杂交组合，2005 年春进行初评，W6-9×V13-1（WF25-9）为优选组合。2006 年春进行品种比较试验，2007～2008 年参加上海市西瓜新品种区域试验。2008 年 10 月通过上海市农作物品种审定委员会认定，定名为申抗 988。目前已在江苏、浙江、上海、安徽等地累计示范推广 3 500 hm^2。

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验 2006 年在上海市农业科学院园艺研究所试验场进行春秋两季品种比较试验，大棚覆盖栽培，春季 2 月 16 日播种；秋季 7 月 25 日播种，随机区组排列，3 次重复，每小区 30 株，株距 40 cm，行距 200 cm，以早佳为对照。试验结果表明（表 1），申抗 988 为中早熟品种，春播全生育期约 95 d（天），果实发育期约 33 d（天），比对照早佳晚熟 3 d（天）；单株坐果率较对照高，平均单果质量 4.8 kg，比对照高 54.8%；中心糖含量达 12.5%，边糖 9.0%，且肉质松脆多汁，口感、风味与对照相当；两季平均产量 2 637 kg·（667 m^2）$^{-1}$，比对照增产 27.3%。

表 1 申抗 988 品种比较试验结果

时间	品种	全生育期/d	果实成熟期/d	果皮厚 cm	可溶性糖/% 中心	可溶性糖/% 边部	口感风味	单株坐果数/个	单果质量/kg	产量/kg·（667 m^2）$^{-1}$	比 CK ±%
2006 年春	申抗 988	95	33	1.2	12.5	9.0	松脆多汁	1.34	5.7	3 238	25.7
	早佳（CK）	90	30	1.0	13.0	9.0	松、脆、细	1.22	3.3	2 575	—
2006 年秋	申抗 988	90	31	1.0	11.5	8.0	松脆多汁	1.21	3.8	2 035	29.9
	早佳（CK）	85	28	0.8	11.3	8.0	松、脆、细	1.12	2.9	1 567	—

2.1.2 区域试验 2007～2008 年在上海金山、松江和崇明进行西瓜新品种区域试验，播种期为 2 月 15～18 日，小区面积 33 m^2，3 次重复，随机区组排列，对照为早佳。试验结果表明（表 2），申抗 988 第 1 雌花节位在第 10 节，第 1 果实节位在第 14 节，平均单果质量 5.3 kg，果形指数 1.05，果皮浅绿色覆墨绿色中宽条带，果皮厚 1.1 cm，果皮韧，极耐贮运，中心糖含量 11.8%，边糖 8.0%，瓤色浓粉红，瓤质脆，品质佳；对照早佳第 1 雌花节位在第 8 节，第 1 果实节位在第 11 节，平均单果质量 3.5 kg，果形指数 1.0，果皮厚 0.8 cm，果皮脆，易裂果，中心糖含量

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org

12.0%，边糖 8.5%。申抗 988 两年平均商品瓜产量 3 304.2 kg·（667 m^2）$^{-1}$，比对照增产 26.2%。

2.1.3 生产试验 2008 年在上海松江、金山和崇明进行生产试验，春播大棚覆盖栽培，小区面积 90 m^2，2 次重复，对照为早佳。试验结果表明，申抗 988 生长势旺，抗逆性强，第 1 雌花节位在第 10 节，雌花节位间隔约 6 节，果实发育期约 33 d（天），平均单瓜质量 4.6 kg；对照早佳第 1 雌花节位在第 8 节，雌花节位间隔约 5 节，果实发育期约 30 d（天），平均单瓜质量 3.1 kg。申抗 988 商品瓜产量 2 748.1 kg·（667 m^2）$^{-1}$，比对照增产 26.2%。

表 2 申抗 988 区域试验产量结果

年份	地点	产量/kg·（667 m^2）$^{-1}$		比 CK
		申抗 988	早佳（CK）	±%
2007	松江	3 322.3	2 765.2	20.1
	金山	3 167.1	2 501.2	26.6
	崇明	3 589.2	2 737.5	31.1
2008	松江	3 249.8	2 535.2	28.2
	金山	3 028.2	2 549.5	18.8
	崇明	3 468.8	2 615.7	32.6

2.2 抗病性

2006 年 3 月委托上海市农业科学院植物保护研究所进行室内苗期人工接种抗病性鉴定。申抗 988 枯萎病病情指数为 4.62，而对照早佳枯萎病病情指数为 43.6。

2007～2008 年进行田间抗病性调查，申抗 988 蔓枯病、枯萎病和炭疽病病情指数均低于对照早佳（表 3）。

表 3 申抗 988 田间抗病性调查结果

年份	蔓枯病病情指数		枯萎病病情指数		炭疽病病情指数	
	申抗 988	早佳（CK）	申抗 988	早佳（CK）	申抗 988	早佳（CK）
2007	3.5	14.6	4.5	39.2	14.6	33.3
2008	2.5	6.6	0	33.2	10.6	31.3

3 品种特征特性

该品种中早熟，春播果实发育期约 33 d（天），叶片中大，浓绿色，生长势强，抗枯萎病，田间调查抗蔓枯病和炭疽病。果实高圆球形，果皮浅绿色覆墨绿色中宽条带，单瓜质量 5 kg 左右，果肉浓粉红色，肉质松脆，多汁爽口，中心糖含量 12%以上，边糖 8%以上，在夏秋高温条件下品质稳定，不倒瓤。果皮较薄而韧，耐贮运，一般每 667 m^2 产量 3 000 kg 左右，适合全国各地春、夏、秋播露地或大、中棚覆盖栽培。

欢迎订阅 2012 年《农药》

《农药》杂志是由沈阳化工研究院有限公司主办的全国性综合农药技术刊物，1958 年创刊，月刊，中文核心期刊，美国《化学文摘》信息源期刊，国内外公开发行。

《农药》杂志遵循“研究推广农药技术，推动农药科技进步，提高农业环保意识，促进农业可持续性发展”的办刊宗旨，本着普及与提高相结合的原则，报道农药科研、生产、加工、分析、应用等方面的新成果、新技术、新知识、新信息、新动态、新经验，农药生产过程的三废治理及副产物的综合利用，国内外农药新品种、新剂型和新用法，国内病虫草害发生趋势，农药药效试验、田间应用、使用技术改进及毒性、作用机制、残留动态等内容。

《农药》杂志多年来深受农药科研、生产人员以及植保工作者的厚爱，成为各级农药研究、生产、销售、应用部门的知心朋友。荣获石油化工科技刊物评比一等奖。

各地邮局均可订阅，邮发代号：8-60，每册订价 20 元，全年 240 元（如错过订期，可随时向编辑部订购）。

地址：沈阳市铁西区沈辽东路 8 号《农药》编辑部 **邮编**：110021

电话：024-85869187（兼传真） **E-mail**：nongyao@sinochem.com

订阅联系人：白洪华 **广告联系人**：张敏恒

开户行：浦发银行沈阳铁西支行 **户名**：沈阳化工研究院有限公司 **帐号**：71070155260000181

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org