

西瓜新品种玉虹 8288 的选育

孔祥飞 南玉清 张 涛

(北京市大兴区种业与植保服务站,北京 102600)

摘要:玉虹 8288 是以 QGS6-2-1 为母本、XKF42-7 为父本进行组合选配育成的二倍体西瓜新品种。该品种早熟,果实发育期 33~40d,全生育期 112~123d,果实椭圆形;单果重 2.4kg,瓜瓤颜色浅橙黄(间有橙红色),瓤质酥脆,纤维少,汁液多,中心可溶性固形物 12.7%,口感好;果皮韧性较强,硬度 10.45kg/cm²,较耐贮运;展示示范中每 667m² 产量 5164.8kg,最高可达 5993.3kg;植株生长势较强,抗病、抗逆性较强;稳产高产,适应性广。2021 年通过北京市西瓜品种登记,品种登记号: GPD 西瓜(2021) 110139。

关键词:西瓜;玉虹 8288;新品种;优质;高产;广适

中国西瓜生产量和消费量均居世界第一,而北京是全国西瓜消费量最大的城市^[1],西瓜是大兴农业的主导产业,栽培历史悠久。1995 年 2 月,国家商标局首次公布了国内第一个西瓜商标——“庞各庄西瓜”,“京庞”牌已成为北京市著名商标。为了宣传大兴西瓜,大兴区西甜瓜产销协会于 2003 年注册了“大兴西瓜”原产地证明商标。20 世纪 60 年代初期,全区西瓜种植面积 334hm² 左右。到了 20 世纪 70~80 年代推广水浇地和地膜覆盖栽培技术,西瓜种植面积达 3334hm²。20 世纪 80 年代后,全市西瓜种植有了较大发展,大兴西瓜占全市商品西瓜上市量的 60% 以上,种植面积最大时达 6667hm²。随着北京市平原造林面积的逐年增加及大兴国际机场的落成,大兴区可耕种土地越来越少,大兴区西瓜种植面积逐年下降,由 2014 年的 2724hm² 降到 2018 年的 2000hm²。2014~2019 年 6 年期间,小型西瓜栽培占比持续增加,由 25% 增加到 90% 以上。小果型礼品西瓜顺应了市场消费潮流^[2]。北京大兴地区小型黄瓤西瓜品种少、易裂果、糖度偏低,为增加花色品种丰富市场,以选育早熟、抗裂、单瓜重 2.5kg 左右、高产优质、商品率高、采收期长的黄瓤品种作为育种目标,北京市大兴区种业与植保服务站孔祥飞成功育成了西瓜新品种玉虹 8288。

1 亲本来源及选育过程

1.1 母本 QGS6-2-1 2009 年购得花皮、椭圆形、橙黄瓤、品质好、糖度高的西瓜,2009 年 7 月 5 日播种选系,编号 X09181-S6,小区定植 100 株,白籽南

瓜嫁接单蔓吊架自交栽培。成熟期 9 月 29 日至 10 月 15 日,分 3 次收获考种,共选出田间综合性状好的单瓜 36 个进行室内考种,选出品系 11 个分别为 X09181-S6-1 至 X09181-S6-11,经过 8 代自交选育而成 QGS6-2-1。QGS6-2-1 坐果期植株生长势强,果高圆形、易坐果、底色浅绿、深绿齿条、蜡粉少、皮较脆、瓤酥脆、纤维少、口感好,中心可溶性固形物 11.8% 左右,边缘可溶性固形物 9.2% 左右;皮厚 0.5cm,瓤浅橘黄色,籽浅棕红色,单瓜重 2.0~2.5kg。果实发育 31~34d。

1.2 父本 XKF42-7 L600 为日本小型西瓜杂交种,果实椭圆形,底色浅绿覆墨绿齿条,皮韧性好,瓤粉红色,瓤质脆。XKF42-7 是 2010 年开始由小型西瓜品种 L600 自交选育而成。2010 年 3 月 2 日播种自交,编号 01042,小区定植 10 株自交。2010 年 7 月 3 日播种,小区定植 100 株,白籽南瓜嫁接单蔓吊架自交栽培。成熟期 9 月 27 日至 10 月 13 日,分 3 次收获考种,共选出田间综合性状好的单瓜 57 个进行室内考种,选出品系 21 个分别为 X01042-1 至 X01042-21。经过 8 代自交选系,品系定名为 XKF42-7。XKF42-7 坐果期植株长势强,早熟,易坐果,果实椭圆形,底色浅绿,覆深绿齿条,蜡粉少,皮坚韧,皮厚 0.5cm,瓤质脆沙,瓤色浅红,中心可溶性固形物 13.2% 左右,边缘可溶性固形物 9.8% 左右,口感好,单瓜重 1.8~2.5kg,果实发育 33~38d。

1.3 选育经过 2014 年以 QGS6-2-1 为母本、XKF42-7 为父本进行组合选配,当年选配小果型组

合102个;2015–2017年在大兴区魏善庄镇进行组合筛选试验,筛选出包括GQS6–2–1×XKF42–7在内苗头组合9个;2019–2021年参加大兴区小果型西瓜新品种引进筛选试验,表现产量高、皮较韧、品质好、综合性状突出;2020–2021年在筛选试验的同时进行展示示范,并定名为玉虹8288。2021年通过北京市西瓜品种登记,品种登记号:GPD西瓜(2021)110139。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 玉虹8288为杂交一代小果型西瓜品种,植株生长势较强,抗病、抗逆性强;果实发育期33~40d,全生育期112~123d;第1雌花节位6~8节,雌花出现的间隔节位4~5节;易坐果,果实椭圆形;果皮有蜡粉(蜡粉少),果形指数1.23;果皮韧性较强,硬度 $10.45\text{kg}/\text{cm}^2$ (CK1硬度 $10.04\text{kg}/\text{cm}^2$ 、CK2硬度 $4.84\text{kg}/\text{cm}^2$),较耐贮运;果皮底色浅绿,覆深绿齿条带。果皮厚度0.5cm,单果重2.4kg左右,瓜瓤颜色浅橙黄(间有橙红色)。

2.2 品质性状 2019–2021年连续3年西瓜新品种引进筛选试验表明玉虹8288果实剖面好,纤维少,瓤质酥脆,口感好,汁液多,中心可溶性固形物12.7%,比对照航兴天秀二号(CK1)低0.4%,比对照豫艺瓜之宝(CK2)高0.5%。边缘可溶性固形物9.6%,比CK1低0.6%,比CK2低0.3%。

2.3 抗性分析 2019年由大兴区植保植检站进行枯萎病抗性鉴定,结果表明玉虹8288中抗枯萎病。田间病毒病和炭疽病发病率分别为3.9%、3.5%。

3 产量表现

3.1 组合筛选试验 2015–2017年在大兴区魏善庄镇进行组合筛选试验,试验不设重复,小区面积 9.36m^2 ,株行距 $0.20\text{m}\times 1.56\text{m}$,每小区30株。大棚吊蔓嫁接栽培,砧木为白籽南瓜掘金龙,单蔓整枝,蜜蜂及人工辅助授粉,1株留1果。GQS6–2–1×XKF42–7组合综合表现好,每 667m^2 平均产量4325.65kg,排第1位。

3.2 品种筛选试验 2019–2021年连续3年参加大兴区小果型西瓜新品种引进筛选试验,每年参试品种15个。采用随机区组排列,3次重复,小区面积 52.44m^2 ,每小区95株,行株距 $138\text{cm}\times 40\text{cm}$,试验3月初定植于大棚,保护地栽培,营养钵育苗,嫁接砧木是新土佐类白南瓜品种。三蔓整枝,蜜蜂及

人工辅助授粉,每株留瓜2个。试验结果显示,玉虹8288生育期123d、果实发育39.6d,比对照品种航兴天秀二号(CK1)早熟3d,单瓜质量2.48kg,每 667m^2 平均产量5500.4kg,分别比对照品种航兴天秀二号(CK1)、豫艺瓜之宝(CK2)增产17.1%、18.5%。3年的产量均排在参试品种第2位。

3.3 展示示范 2020–2021年在大兴区进行西瓜新品种展示示范,2年安排14个试点,面积 4.67hm^2 。小型组定植于大棚,播种育苗时间2月16日前,砧木为白籽南瓜京欣砧二号,立架栽培,采用双蔓或单蔓整枝;玉虹8288果实发育33~40d,平均单瓜重2.48kg,每 667m^2 平均产量5164.8kg,最高达5993.3kg。中心可溶性固形物12.3%(中心可溶性固形物最高可达15.2%),边缘可溶性固形物9.66%,甜度与主栽品种L600接近,表现出抗性好、皮较韧、品质佳、耐贮运性较强、增产显著的特点,克服黄瓢品种易裂、采收期短的不足。比当地主栽品种L600早上市3~5d,每 667m^2 增产10%以上,增收1500~2000元,效益好,受到种植农民欢迎。

4 栽培技术要点

玉虹8288适应性好,适宜早春及夏秋保护地栽培。北京地区温室栽培一般在12月中旬至翌年1月中旬播种,嫁接育苗,苗龄45d左右;春季大棚栽培一般在1月底至2月初播种,嫁接育苗,苗龄40d左右时移栽,嫁接砧木以白籽南瓜品种为宜,耐寒性好有利于培育壮苗。立架栽培,三蔓整枝定植1000~1200株/ 667m^2 ,双蔓整枝定植1400~1600株/ 667m^2 ,单蔓整枝定植2000~2200株/ 667m^2 。地爬栽培,三蔓整枝定植600~800株/ 667m^2 。蜜蜂和人工辅助授粉,第2或第3雌花留果,三蔓整枝每株留2瓜,双蔓整枝留1~2瓜,单蔓留1瓜。重施优质有机肥、均衡补钾、适时浇水。果实8~9成熟时开始采收,采收不可过早,也不能过晚,采收期较L600短6d左右,比瓜之宝长7d左右,适时收获。

北京秋季大棚栽培一般在6月底至7月10日播种,嫁接育苗,苗龄约20d。银灰色地膜覆盖,遮阳网防高温,防虫网防虫^[3]。立架栽培,双蔓整枝定植1200~1400株/ 667m^2 ,单蔓定植1800株/ 667m^2 。秋季西瓜生育期短,果实较春季小,果实肉质的密度也较春季小,为保障优质商品果产量,第3雌花坐果,每株留1瓜,定植密度要比春季小。

丰产稳产三系杂交水稻新组合 千乡优 236 的选育与应用

田芸峰^{1,2} 杨百建³ 廖泳祥^{1,2} 徐培洲^{1,2} 张红宇^{1,2} 陈晓琼^{1,2}

周浩^{1,2} 刘禹彤^{1,2} 吴先军^{1,2}

(¹ 四川农业大学水稻研究所, 成都 611130; ² 作物基因资源与遗传改良四川省重点实验室, 成都 611130;

³ 北京金色农华种业科技股份有限公司, 北京 100089)

摘要:千乡优 236 是四川农业大学水稻研究所利用自育抗病、高配合力恢复系蜀恢 236 与内江市农业科学院选育的抗稻瘟病不育系千乡 654A 配组育成的三系杂交水稻新组合, 具有高产、稳产、抗病等特点, 于 2021 年 9 月通过四川省农作物品种审定委员会审定。对其选育经过、产量等特征特性、栽培管理、制种方法进行介绍, 为该品种推广奠定基础。

关键词:千乡优 236; 丰产稳产; 杂交水稻

近年来耕地面积逐渐减少, 水稻种植面积也在减少, 水稻作为国人的基本口粮, 保证产量尤为重要。而随着人们生活水平不断提高, 对稻米品质要求也越来越高, 因此在追求产量的同时也兼顾米质改善, 四川农业大学水稻研究所根据此目标, 利用自育抗病、高配合力恢复系蜀恢 236 与内江市农业科学院选育的抗稻瘟病不育系千乡 654A 配组, 育成三系杂交水稻新组合千乡优 236, 该品种具有高产、稳产、抗病、抗倒伏等特点, 2021 年 9 月通过四川省农作物品种审定委员会审定(审定编号: 川审稻 20210018)。

1 亲本来源及选育过程

1.1 母本千乡 654A 千乡 654A 是内江市农业科学院在 2007 年用宜香 1B/ 珍汕 97B 与冈 46B/ 宜香 1B 复交, F_4 的优良单株再同冈 46B/ 宜香 1B 与 II-32B/ 地谷 B 复交 F_4 优良单株混粉杂交, 系谱选

育的保持系, F_2 中择优单株同珍汕 97A 杂交, 经连续加代持续回交育成的抗稻瘟病、异交性好的三系不育系。不育系在内江 4 月上旬播种, 播始期 88~90d, 株高 88cm, 2015 年 7 月通过四川省农作物品种审定委员会田间技术鉴定。

1.2 父本蜀恢 236 2011 年夏在成都温江, 四川农业大学水稻研究所利用自育恢复系蜀恢 4030 作母本, 与父本华占杂交。经系谱选育、连续多年加代、测配、稻瘟病鉴定, 2015 年 F_8 中观察一般配合力、恢复力、测配产量与米质, 选择株型适中、配合力强、生育期合适、米质优、抗病的株系定名蜀恢 236。该恢复系在成都温江 4 月中旬播种, 播始期 98d, 株高 121cm 左右, 2018 年 8 月通过四川省农作物品种审定委员会田间技术鉴定。

1.3 组合千乡优 236 2016 年春在海南陵水, 四川农业大学水稻研究所利用自育抗病、配合力强恢复系蜀恢 236 与内江市农业科学院选育的抗稻瘟病不育系千乡 654A 配组育成三系杂交水稻新组合, 同年夏在成都温江的测交展示中, 株型、生育期合适,

杨百建为共同第一作者

基金项目: 成都市科技项目(2021-YF05-02090-SN)

通信作者: 吴先军

参考文献

- [1] 徐茂. 北京农民种植西瓜选择行为研究. 北京: 北京农学院, 2015
- [2] 张保东, 江姣, 哈雪娇, 靳凯业, 董帅, 孙莉莉, 贾文红. 北京大兴西瓜产业调查与分析. 中国瓜菜, 2019, 32(8): 58-61

- [3] 王宇楠, 穆志新, 郭尚, 冯铸, 悦波. 优质高产小果型西瓜新品种科富一号的选育. 中国种业, 2021(4): 92-93

(收稿日期: 2022-02-15)