

优质高产小果型西瓜新品种科富一号的选育

王宇楠¹ 穆志新¹ 郭尚² 冯铸³ 悦波⁴

(¹ 山西农业大学农业基因资源研究中心,太原 030031; ² 山西功能食品研究院,太原 030031;

³ 山西省农业种子总站,太原 030006; ⁴ 山西省永济市植保站,永济 044000)

摘要:科富一号是由山西农业大学选育的小果型西瓜一代杂种,具有产量高、品质优、抗病性强等特性,于2017年12月通过农业部非主要农作物品种登记。对该品种的亲本来源、选育经过、品种特性、配套技术进行描述与总结,旨在为该品种的大面积推广提供相应的技术支持。

关键词:优质;高产;抗病;科富一号;选育;栽培技术

近年来,为满足人们对高品质生活的追求,设施蔬菜在我国北方地区种植面积迅速扩大,这为农户春提早、秋延后、甚至反季节种植蔬菜提供了便利条件^[1-3]。其中,小果型西瓜以其个头小、口感好、早熟而受到越来越多消费者的喜爱,尤其是在城郊型农业发达的地区,温室种植小果型西瓜,能够吸引大量的市民前来游园采摘,在很大程度上增加了农户收入。因此,选育优质小果型西瓜新品种成为目前育种家们的主要任务;随之涌现出一些较好的品种,

例如:京秀、京阑、红小玉等。科富一号正是在此背景下,以花皮红肉、口感好的小果型西瓜外13-7为母本,以花皮红肉、长势旺的小果型西瓜12-Q为父本组配育成的新品种,其突出特点是一年可栽培春提早和秋延后两茬,且生长后期能保持旺盛生长,割蔓再生后可二次结果;抗病毒病、枯萎病,每667m²平均产量3000kg以上。该品种于2020年6月通过农业农村部非主要农作物品种登记,并获得证书:GPD西瓜(2017)140186。

1 亲本来源及选育过程

1.1 母本外13-7 用从日本花皮中选出的特甜优良

基金项目:山西省农业科学院优秀青年基金项目(YCX2020YQ01)

效果不好时,在玉米可见叶2~5叶前选用烟嘧磺隆、硝磺草酮、莠去津等药剂进行苗后除草。拔节期机械浅中耕1次。

5.5 病虫害防治 苗期地老虎发生较重时,可在出苗后4~7叶期每667m²用20%康宽(氯虫苯甲酰胺)5mL+2.5%锐宁(高效氯氟氰菊酯微乳剂)30~50mL,于傍晚直接喷在玉米幼苗根茎部位,以药液渗入土中为宜,可兼治金针虫、黏虫等苗期地下及地上害虫。市场销售的真金206种子已用戊唑醇包衣,可有效防治玉米丝黑穗病。在玉米螟产卵初期及卵盛期释放赤眼蜂寄生玉米螟卵,防治玉米螟。

5.6 适时收获 适当晚收能使玉米达到充分成熟,是提高玉米产量和品质的重要环节。真金206达到生理成熟期时,玉米果穗苞叶松散,籽粒内含物已经完全硬化,籽粒表面有鲜明的光泽,胚基部出现黑粉层^[5]。在这一时期及时收获,籽粒水分低、破损率小,

能确保高产丰收。选择机械化籽粒收获省时、省工、省钱,有利于玉米生产节本增效和农户收益增加,对保障粮食质量安全、提高我国玉米产品市场竞争力具有积极意义。

参考文献

- [1] 田军. 玉米育种的现状及内蒙玉米育种的策略. 中国农业信息, 2014(5): 51
- [2] 任利沙, 顾日良, 贾光耀, 田开新, 施秀德, 王建华. 灌浆期控水和施用控释肥对杂交玉米制种产量和种子质量的影响. 中国农业科学, 2016, 49(16): 3108-3118
- [3] 梁国忠, 赵军林. 玉米德美亚一号的特征特性及高产栽培技术. 现代农业科技, 2013(2): 43
- [4] 王艳芝, 盖颜欣, 季志强, 张桂民, 杨海江. 早熟玉米新品种禾源18选育与配套栽培技术要点. 南方农业, 2018, 12(26): 40, 43
- [5] 张钧, 申汉, 李章波, 张飞, 王晓红, 许海峰. 玉米籽粒机械直收品种真金308的选育. 中国种业, 2020(3): 58-60

(收稿日期: 2021-01-20)

单系和台湾宝丽品种杂交后代中选出的2个高糖单系杂交后选育而成。圆果、花皮、红瓢、皮薄,外形美观,耐贮运,生长势较弱。单瓜质量一般为1.5kg。

1.2 父本 12-Q 用日本红小玉和台湾秀玲的杂交后代选出的2个特甜单系杂交后系统选育而成。可溶性固形物含量高,一般可达12%以上,花皮、圆果、红瓢、瓜皮较厚。其突出特点是生长势旺盛,抗病性、抗逆性、耐低温弱光性特别强。

1.3 选育经过 2013年春季,在山西省晋中市榆次区庄子乡金贝现代农业园区温室中,选用高代自交系配组18份,进行杂交组合的对比观察,发现外13-7×12-Q组合表现最优。2014年春季在山西晋中和吕梁进行品比试验,该品种依然表现出最强优势,易坐果、抗性好。2015年、2016年早春,在山西晋中、大同、吕梁、运城等地以红小玉为对照进行区域试验和生产试验,该组合果实品质好、口感极佳,且在割蔓再生后,可保持旺盛的生长力,实现二次结果;抗病性强,尤其对病毒病、枯萎病有很强的抗性。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 该品种早熟,全生育期93d,果实发育期30d。植株长成后主蔓长度可达2.5m左右(不打头),主蔓第一雌花节位8.4节,雌花间隔节位7.6节。植株后期能保持旺盛生长;割蔓再生后,可二次结果。

2.2 品质特征 绿色果皮,上覆中等宽度的花条,果肉红色,无空心和黄筋,近圆形,果形指数1.03。中心可溶性固形物12.4%,边部可溶性固形物9.3%,糖度梯度小。果肉脆爽,硬度28.0kg/cm²,水大多汁,含纤维少,口感极佳,平均单果重1.6kg。

2.3 抗性 科富一号幼苗适应性强,早春季节栽培时耐低温,秋延后季节栽培时耐高温,抗病毒病、枯萎病、猝倒病、立枯病。

3 产量表现

2015-2016年2年度在山西省吕梁市(中阳县、临县)、晋中市(太谷区、榆次区)、大同市(南郊区)、运城市(夏县)布点进行区域试验和生产试验(表1),2年度每667m²平均产量约为3029kg。6个试验点全部增产,增产率100%。

4 配套栽培技术

春提早栽培一般2月初播种(苗床育苗),3月中旬定植,5月中下旬即可收获;秋延后栽培可于7月初育苗,7月底定植,“十一”期间即可收获。密度1500

株/667m²左右。育苗时用8cm×8cm的黑色育苗钵育苗,种子催芽露白后及时播种覆盖细沙,并在苗床上覆一层适当宽度的地膜以利保温保湿。秋延后育苗时要在苗上方搭一层黑色遮阳网,以利降温,也可避雨。

表1 2015-2016年科富一号6点试验结果

地点		2015年		2016年	
		产量 (kg/667m ²)	比CK± (%)	产量 (kg/667m ²)	比CK± (%)
吕梁市	中阳县	2963.5	15.3	3112.3	13.2
	临县	2877.5	19.4	3068.2	23.5
大同市	南郊区	2839.1	18.2	3356.1	16.3
晋中市	太谷区	3033.2	20.3	2906.5	19.6
	榆次区	3120.6	17.6	2863.1	20.4
运城市	夏县	3201.2	13.2	3008.4	17.2
平均		3005.9	—	3052.4	—

幼苗2叶1心时定植,5片叶左右掐去生长点,促侧蔓生长。当侧蔓生长至30cm左右,留2条长势相近的侧蔓用吊蔓线吊起。小果型西瓜生长前期基本不需水肥,促蹲苗。生长后期每隔1周左右浇1次水并随水冲施复合肥^[4]。

雌花开放当天7:00-10:00摘下雄花,将雄花花瓣全部掰去,漏出雄蕊,将雄蕊在雌蕊柱头上涂抹,用带线小标记牌标记授粉日期,后将标记牌缠绕在雌花瓜柄上。果实长至1kg左右时,及时用网兜吊起。注意授粉日期,及时采收成熟果实。第一茬瓜收获后,可将植株重剪,并配以适当的肥水,促进其生长、萌发新的侧枝,待植株再次开花后,及时授粉,并坐果留瓜。

秋延后栽培方法同上。但苗期温度高,应及时给苗床喷水降温。定植后及时浇缓苗水,保持地面见干见湿。温室内较易发白粉病等病害,应及时防控。

参考文献

- [1] 王坚,蒋有条,林德佩.西瓜栽培与育种.北京:中国农业出版社,1993:23-25
- [2] 路绪强,刘文革,赵胜杰,何楠,朱红菊.我国西瓜审定品种数据分析与建议.中国瓜菜,2015(2):68-72
- [3] 高素燕,焦定量,商纪鹏.我国西瓜育种研究进展.长江蔬菜,2014(6):1-4
- [4] 刘文革,何楠,赵胜杰,路绪强,朱红菊,芦金生,张保东.高番茄红素黑皮无籽西瓜新品种‘莱卡红3号’的选育.中国瓜菜,2015(3):22-26

(收稿日期:2021-02-02)