

厚皮甜瓜新品种‘翠雪7号’的选育

张跃进¹, 寿伟松¹, 沈佳¹, 许昕阳¹, 王国华²

(¹浙江省农业科学院蔬菜研究所, 杭州 310021; ²浙江省舟山市农业科学研究院, 浙江定海 316004)

摘要: ‘翠雪7号’是由‘154 CJ’×‘163 CZ’杂交育成的早中熟厚皮甜瓜新品种。果实椭圆形, 平均单果质量1.66 kg。果皮白色, 果实充分成熟时, 果面会有不规则细纹。果肉白色, 囊微红, 果肉厚3.7 cm, 质地细腻, 味好纯正, 中心可溶性固形物含量17%左右, 贮运性好。在浙江省杭州地区早春2月下旬至6月上中旬栽培, 全生育期100 d左右, 果实发育期38 d左右, 易坐果, 666.7 m²产量为2 500 kg左右。较耐低温, 抗逆性好, 对蔓枯病耐性较强, 适宜于春季保护地栽培。

关键词: 厚皮甜瓜; 新品种; ‘翠雪7号’

中图分类号: S652

文献标志码: A

文章编号: 1009-9980(2020)06-0948-03

Breeding report of a new melon cultivar ‘Cuixue 7’

ZHANG Yuejian¹, SHOU Weisong¹, SHEN Jia¹, XU Xinyang¹, WANG Guohua²

(¹Institute of Vegetables, Zhejiang Academy of Agricultural Science, Hangzhou 310021, Zhejiang, China; ²Institute of Agricultural Sciences of Zhoushan City in Zhejiang Province, Dinghai 316004, Zhejiang, China)

Abstract: ‘Cuixue 7’, a new early-medium ripening melon hybrid cultivar, is the offspring of a cross between the parent lines ‘154 CJ’ and ‘163 CZ’. ‘154 CJ’ is an inbred line selected by 7 generations after crossing one bred melon line with the female parent of ‘Cuixue 5’, and ‘163 CZ’ is also an inbred line selected by 7 generations after crossing between ‘Chuangxin 1’ and the male parent of ‘Zheha 2’. The fruit is oval shape. The average fruit weight is about 1.66 kg. The pericarp color is white with irregular fine lines. The flesh is white with a slightly red spot near the base, and the inside is reddish. The flesh thickness is about 3.7 cm with a crisp texture, and the center soluble solid content is about 17%. The coat of seeds is light yellow with about 28 g of thousand-grain weight. It is suitable for planting in the greenhouse from late February to the first and middle of June in Hangzhou, Zhejiang province. The whole growth period was about 100 days, and the fruit development period was about 38 days. This cultivar exhibited strongly resistant to low temperature and stem blight, and easy to bear fruit with the characteristic of storage. The average yield of 666.7 m² is 2 500 kg. In vertical cultivation, the best density is 1 300 plants per 666.7 m² with two rows in each border, 50 cm of two plants and 50-60 cm of row space, while the best density is 700-800 plants per 666.7 m² with two rows in each border, 40-50 cm of two plants and 35-40 cm of row space in creeping cultivation. Generally, we recommend single vine pruning for vertical cultivation and double vine pruning for creeping. Base fertilizer is mainly used for fertilization, including organic fertilizer and N, P, K compound fertilizer. Water content must be strictly controlled during flowering and the irrigation should be stopped one week before harvest. Pay attention to the prevention and control of soft rot and powdery mildew on plants.

Key words: Melon; Cultivar; ‘Cuixue 7’

收稿日期: 2020-02-19 接受日期: 2020-03-19

基金项目: 浙江省农业(蔬菜)新品种选育重大科技专项(2016C02051-4-4)

作者简介: 张跃进, 副研究员, 主要从事甜瓜育种研究。Tel: 0571-86401006, E-mail: zhyuejian@163.com

甜瓜是世界十大水果之一,我国甜瓜种植面积约 48 万 hm^2 [1-2]。浙江省栽培的厚皮甜瓜以光皮类厚皮甜瓜和哈密瓜为主,光皮类厚皮甜瓜中的主栽品种‘西薄洛托’‘玉姑’‘蜜天下’等果肉质以软肉型为主[4],缺乏脆肉型品种,为了满足华东地区市场对脆肉型光皮类厚皮甜瓜品种需求迫切,育成了优质、抗病、脆肉型的光皮类厚皮甜瓜‘翠雪7号’(图1)。



图1 甜瓜新品种‘翠雪7号’

Fig. 1 A new melon cultivar ‘Cuixue 7’

1 选育经过

1.1 亲本来源

母本‘154 CJ’(154CJ-2-2-3-11-1-15-21)是以自育的一个白皮红肉哈密瓜与‘翠雪5号’母本杂交后,经4 a(年)7代系选的稳定纯合自交系。其特点植株生长势较旺,叶片较大,果实椭圆形,果形指数

1.5~1.8,果皮淡黄白色,果面有纵细网纹,单果质量1.5 kg左右,果肉橘黄色,质地沙脆稍松,中心可溶性固形物含量16%以上,果实发育期40 d左右;耐低温,蔓枯病田间耐性中等,枯萎病抗性中等。父本‘163 CZ’(163 CZ-12-3-4-10-17-12-15)是以‘创新1号’与自育品系‘浙哈2号’父本杂交后,经4 a 7代系选的稳定纯合自交系。其特点是植株生长势中等偏弱,节间中长,叶片中大,叶色浅绿色,果实高圆形,果皮极淡绿白色,单果质量1.4 kg左右,果肉浅绿白色,质地松脆带点粉质,中心可溶性固形物含量16%以上,边缘可溶性固形物含量9.0%以上,果实发育期37 d左右;较耐低温,霜霉病抗性一般,蔓枯病田间耐性强。

1.2 组合选配与品种比较试验

2015年进行了200余份组合选配,其中有‘154 CJ’×‘163 CZ’组合,2016年春季进行了组合观察筛选,该组合易坐果,单果质量大,果皮白色,糖度高,口感细脆爽口;2016年秋季进行了小区比较试验,以‘西薄洛托’(白皮白肉主栽品种)作对照进行了观察鉴定,结果(表1)表明,该组合果实发育期比对照长4 d左右,单瓜质量、单产、边缘可溶性固形物含量均超过对照,中心可溶性固形物含量与对照相当,质地细脆,风味好。果肉厚度不如对照厚。命名为‘翠雪7号’。2019年9月通过中华人民共和国农业农村部非主要农作物品种登记,登记编号为:GPD甜瓜(2019)330221。

表1 ‘翠雪7号’与‘西薄洛托’主要性状比较

Table 1 Comparison of main characteristics of ‘Cuixue 7’ and ‘West Boroto’

品种 Cultivar	果形(指数) Fruit shape (index)	皮色 Pericarp color	果肉 颜色 Flesh color	果肉 质地 Pulp texture	果实发育期 Fruit devel- opment peri- od/d	平均单果 质量 Average fruit mass/kg	果肉厚度 Flesh thickness/ cm	w(中心可溶 性固形物) Central Soluble solids content/%	w(边缘可溶 性固形物) Edge soluble solids con- tent/%	666.7 m ² 产量 Yield in 666.7 m ² /kg
翠雪7号 Cuixue 7	椭圆 Oval (1.5)	白色 White	白色 White	细脆 Crispy	37	1.72	3.9	17.5	10.2	2 620
西薄洛托 West Boluoto	高圆 High circl (1.2)	白色 White	浅绿白色 Light green and white	软 Mealy	33	1.56	4.2	17.2	8.7	2 310

1.3 品种区域和生产试验

2017—2018年分别在杭州、嘉兴和绍兴等地进行区域试验,对照品种为‘西薄洛托’。试验结果(表2)表明,‘翠雪7号’在各试验点,2 a产量均高于对照,每666.7 m²平均产量为2 507.9 kg,比对照(平均产量2 283.3 kg)平均增产9.7%,最高产量达到3 380.0 kg;单产最大增幅达到

14.8%。‘翠雪7号’果肉中心可溶性固形物含量为17.3%,与对照(17.2%)相近,边缘可溶性固形物含量为9.8%,比对照(8.5%)提高1.3个百分点。2019年在杭州、嘉兴、绍兴、舟山、金华等地进行生产试验,对照品种为‘西薄洛托’,每666.7 m²平均产量为2 487.6 kg,较对照增产238.8 kg,增产幅度为10.62%。

表2 品种区域试验和生产试验

Table 2 Variety regional test and production test

年份 Year	品种 Cultivar	平均单果 质量 Average fruit mass/kg	果肉厚度 Flesh thickness/ cm	w(中心可溶性 固形物) Central soluble solids content/%	w(边缘可溶性 固形物) Edge soluble solids content/%	果实发育期 Fruit development period/d	666.7 m ² 产量 Yield in 666.7 m ² /kg
2017	翠雪7号 Cuixue 7	1.61	3.7	17.8	10.0	35~46	2 424.3
	西薄洛托 West Boluoto	1.47	4.1	17.9	9.0	35~42	2 220.1
2018	翠雪7号 Cuixue 7	1.72	3.6	16.8	9.7	37~42	2 591.5
	西薄洛托 West Boluoto	1.56	3.8	16.4	8.0	33~40	2 346.5
2019	翠雪7号 Cuixue 7	1.60	3.7	17.2	9.4	35~43	2 487.6
	西薄洛托 West Boluoto	1.48	4.0	16.8	8.6	33~40	2 248.8

1.4 抗病性鉴定评价

经浙江省农业科学院植物保护与微生物研究所对甜瓜主要病害的田间抗性鉴定评价,‘翠雪7号’和对照‘西薄洛托’对霜霉病、白粉病、蔓枯病表现均为中抗。

2 特征特性

植株生长势中等偏强,茎蔓粗壮,叶片中等大小,叶柄、节间均较长,叶片为掌形、缺刻较明显;易坐果,坐果整齐一致。子蔓、孙蔓均可坐果。属早中熟品种,全生育期100 d左右,果实发育期38 d左右。果实椭圆,果皮白色光滑,果肉白色,囊微红,在靠近蒂部果肉有一微红点,条件好时,靠近果腔处的果肉会出现微红,肉质细脆,果肉厚3.7 cm左右,中心可溶性固形物含量为17.0%左右,边缘可溶性固形物含量为10%左右,肉质细脆爽口,平均单果质量1.7 kg左右,平均产量为每666.7 m² 2 500 kg,果实商品率在95%以上。易坐果,较耐低温。果实成熟后不落蒂,耐贮运性好。杂种一代种子种皮为浅黄色,千粒重28 g左右。

3 栽培技术要点

3.1 播种育苗

春季育苗1月上旬至4月上旬;苗龄2~3叶1心,一般30~40 d。

3.2 定植前准备

每666.7 m² 施农家肥1 000~2 000 kg或饼肥200~300 kg或生物有机肥200~300 kg加N、P、K各含15%的复合肥25~30 kg和过磷酸钙或钙镁磷肥25 kg,作基肥一次性施用。立架栽培,畦宽2 m(连沟),畦高25~30 cm,沟宽40~50 cm,覆盖地膜,有条件的铺设水带;爬地栽培,畦宽3~4 m。

3.3 定植

立架栽培,每畦栽种2行,株距50 cm,小行距

50~60 cm,666.7 m² 栽种1 300株左右;爬地栽培,采用3~4 m大畦2行定植,株距40~50 cm,小行距35~40 cm,666.7 m² 栽种700~800株。定植时营养土面略高于畦土面,定植后浇定根水,早春低温时先浇定根水再种植,并做好保温作业。

3.4 田间管理

立架栽培单蔓整枝,主蔓12~14节处留结果子蔓;爬地栽培双蔓整枝,子蔓8~10节处留结果孙蔓。当果实发育到3~4 cm(鸡蛋大小时),进行疏瓜,立架栽培时单株留1果;爬地栽培时,每株留2~4果。授粉后10 d左右,666.7 m² 结合灌水追施5~10 kg三元复合肥。授粉20 d后,结合防病,每隔7 d叶面喷施0.3%磷酸二氢钾。

3.5 采收

开花授粉38 d前后,结果枝叶片的颜色变为褐色而焦枯时,结合授粉标记,试食采收。

3.6 注意事项

田间整枝作业须在晴天进行,整枝时须防植株伤口过大,并加强枝干软腐病的防治;坐果15~20 d后应加强白粉病的防治。

参考文献 References:

- [1] 林德佩. 中国栽培甜瓜植物的起源、分类及进化[J]. 中国瓜菜, 2010, 23(4): 34-36.
LIN Depei. Origin, classification and evolution of cultivated melon plants in China[J]. Chinese Melon and Vegetables, 2010, 23(4): 34-36.
- [2] 徐永阳, 徐志红, 赵光伟, 刘璐璐, 李文东, 贺玉花, 王平勇, 孔维虎, 张健. 甜瓜新品种‘网络3号’的选育[J]. 中国瓜菜, 2017, 30(11): 18-20.
XU Yongyang, XU Zhihong, ZHAO Guangwei, LIU Lulu, LI Wendong, HE Yuhua, WANG Pingyong, KONG Weihu, ZHANG Jian. Breeding of a new melon variety ‘Net3’ [J]. Chinese Melon and Vegetables, 2017, 30(11): 18-20.
- [3] 寿伟松, 沈佳, 张跃建, 董何玲. 浙江省甜瓜生产现状与发展趋势[J]. 浙江农业科学, 2019, 60(5): 715-717.
SHOU Weisong, SHEN Jia, ZHANG Yuejian, DONG Heling. Status and development trends of melon production in Zhejiang [J]. Zhejiang Agricultural Science, 2019, 60(5): 715-717.