

西瓜新品种“龙庆春分”的选育

杜志强, 王 迪, 胡禧熙, 徐慧春, 张宏宇, 徐 磊

(黑龙江省农业科学院 大庆分院, 黑龙江 大庆 163316)

摘 要:“龙庆春分”是黑龙江省农业科学院大庆分院育成的早熟西瓜杂交种。耐低温弱光, 适宜黑龙江省早春棚室栽培, 授粉到果实成熟 35 d 左右; 果实圆形, 深绿皮覆 16 条墨绿宽条带, 蜡粉浓, 果脐小, 不易裂瓜, 果皮厚 0.6 cm, 果皮韧性好, 耐贮运; 粉红肉, 果肉硬, 单瓜重 1.5~2.2 kg; 中心糖 11%, 边糖 10%, 口感好, 商品瓜籽小, 外形美观。早春冷棚栽培平均 667 m² 产量达 3 420 kg。

关键词:西瓜; “龙庆春分”; 新品种; 选育

中图分类号:S 651 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)16-0193-02

1 选育过程

母本‘都Ⅲ-6’系从河北省引入的亲本。分枝适中, 雌花出现早, 极易坐果; 露地栽培全生育期 90 d 左右, 果实圆球形, 雌花开放至成熟 28 d。该品种果实特别周正, 不易空心; 底色深绿, 条带细, 外观极美, 果皮硬度强, 不裂果, 耐运输; 瓢色大红, 果形均匀一致, 中心可溶性固形物含量 12.5%; 平均单瓜重 3.1 kg。父本‘XX8-10’系“玉玲珑”后代稳定株系。早熟花皮圆果, 植株生长势中等, 后劲足, 露地栽培全生育期 90 d 左右; 雌花开放至果实成熟 28 d; 果实圆球形, 圆整丰满, 极易坐果, 不空心, 低温膨果速度快, 果皮绿色覆有窄条带; 皮厚 0.8 cm, 果皮薄且不裂瓜, 瓢色鲜红, 肉质细嫩爽口, 汁水多, 中心可溶性固形物含量 13%, 平均单果重 1.5 kg。

根据育种目标, 2002 年配制杂交组合 10 个。2003 年在黑龙江省农业科学院大庆分院塑料拱棚内进行配合力测定, 其中‘都Ⅲ-6 × XX8-10’组合(代号‘龙庆 2007’)表现早熟、坐果力强, 果皮韧性好, 不裂瓜, 耐贮运, 外形美观, 瓢色鲜艳, 口感甜。2004~2005 年进行所内冷棚品种比较试验; 2006~2007 年参加黑龙江省冷棚区域试验; 2007 年同时参加黑龙江省冷棚生产试验。2009 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定, 命名为“龙庆春分”。

2 选育结果

2.1 品种比较试验

在 2004~2005 年大庆分院冷棚品种比较试验中, 采

用大垄双行吊蔓, 单蔓整枝, 每株留 1 个瓜。随机区组排列, 3 次重复, 每小区 26 m², 参试 7 个组合, 对照品种为“京欣一号”。“龙庆 2007”表现突出, 各性状均优于其它参试组合。2004 年折合产量为 59 986.2 kg/hm², 较对照增产 20.5%。2005 年折合产量为 61 258.5 kg/hm², 较对照增产 22.4%。温室育苗, 冷棚定植全生育期 99~100 d, 果实发育期 34~35 d, 略早于对照比种。而且单瓜重高于对照, 但差异不明显(表 1)。

表 1 ‘龙庆 2007’与对照品种产量因子比较

年份	品种	栽培方式	全生育期/d	果实发育期/d	平均单果重/kg	小区产量/kg·hm ⁻²	折合产量/kg·hm ⁻²	比对照+/%
2004	‘龙庆 2007’	冷棚吊蔓	100	35	1.33	155.96	59 986.2	20.5
	“京欣一号”	冷棚吊蔓	101	35	1.29	129.43	49 781.1	
	‘龙庆 2007’	冷棚吊蔓	99	34	1.36	159.27	61 258.5	22.4
2005	“京欣一号”	冷棚吊蔓	102	35	1.34	130.12	50 047.8	

从果实外观及果实品质比较可知, “龙庆 2007”果实外观及瓢色与对照相近。但果皮厚度薄于对照品种, 而且品质均优于对照品种, 2004 年可溶性固形物含量中部为 9.5%, 边部为 7.5%, 分别高于对照品种 0.5、1.0 个百分点; 2005 年可溶性固形物含量中部为 9.6%, 边部为 8.0%, 分别高于对照品种 0.4、1.2 个百分点。该品种各性态表现优良, 并符合育种目标要求, 拟定名“龙庆春分”, 并推荐参加全省区试(表 2)。

表 2 “龙庆春分”与对照品种果实性状比较

年份	品种	瓢色	皮色	条纹数	皮厚/mm	可溶性固形物含量/% 中心	边部
2004	“龙庆春分”	粉红	绿	16	5.9	9.5	7.5
	“京欣一号”	粉红	绿	17	7.0	9.0	6.5
2005	“龙庆春分”	粉红	绿	16	6.2	9.6	8.0
	“京欣一号”	粉红	绿	18	7.2	9.2	6.8

第一作者简介:杜志强(1973-), 男, 辽宁北镇人, 本科, 助理研究员, 现主要从事西瓜及抗线大豆的遗传育种和超大西瓜栽培等工作。E-mail: andanks@163.com。

收稿日期:2012-04-10

2.2 区域试验产量结果

2006~2007 年参加黑龙江省冷棚区域试验,5 点次平均产量 59 171.2 kg/hm²,比对照“京欣 1 号”增产 15.09%(表 3)。

表 3 “龙庆春分”区域试验产量结果

年份	试验点	产量/kg·hm ⁻²		较对照(CK) ±/ %
		“龙庆春分”	“京欣 1 号”(CK)	
2006	富尔农艺有限公司	63 285.4	54 322.2	16.5
	齐齐哈尔市园艺研究所	58 714.6	53 231.7	10.3
	黑龙江省农业科学院园艺分院	59 207.2	51 217.3	15.6
	哈尔滨市农业科学院	55 326.6	47 819.0	15.7
2007	黑龙江省农业科学院大庆分院	57 382.5	48 464.9	18.4
	富尔农艺有限公司	58 731.3	50 026.6	17.4
	齐齐哈尔市园艺所	59 827.5	52 526.3	13.9
	黑龙江省农业科学院园艺分院	60 759.3	53 960.3	12.6
	哈尔滨市农业科学院	57 392.7	48 514.5	18.3
	黑龙江省农业科学院大庆分院	61 084.9	54 394.4	12.3

2.3 生产试验产量结果

2007 年同时参加黑龙江省冷棚生产试验,5 点次平均产量 58 259.4 kg/hm²,较对照增产 14.03%。

2.4 品质鉴定结果

2007 年经东北农业大学品质测试分析,“龙庆春分”维生素 C 含量比对照高 1.59 个百分点,中心糖含量比对照高 1.73 个百分点,边糖含量比对照高 1.15 个百分点,可溶性固形物含量比对照高 1.22 个百分点,含水量比对照少 1.32 个百分点(表 4)。

表 4 “龙庆春分”品质测试结果

品种	维生素 C 含量 /mg·(100g) ⁻¹	含水量 / %	中心糖 / %	边糖 / %	可溶性固形物 含量/ %
“龙庆春分”	7.72	91.76	12.53	10.29	8.58
“京欣一号”	6.13	93.08	10.8	9.14	7.36

2.5 抗病性鉴定结果

2007 年经黑龙江省农业科学院园艺分院人工接种抗病性鉴定,“龙庆春分”枯萎病病情指数为 9.36,比“京欣一号”减轻 8.62;炭疽病病情指数 28.38,较“京欣一号”减轻 5.63。

表 5 “龙庆春分”抗病性鉴定结果

品种	枯萎病病情指数	较对照减轻	炭疽病病情指数	较对照减轻
“龙庆春分”	9.36	8.62	28.39	5.63
“京欣一号”	17.98		34.02	

3 品种特征特性

“龙庆春分”为保护地栽培早熟西瓜杂交种。耐低温弱光,低温花粉易萌发。授粉到果实成熟 35 d 左右,果实圆形,深绿皮覆 16 条墨绿宽条带,蜡粉浓,果脐小,不易裂瓜,果皮厚 0.6 cm,果皮韧性好,耐贮藏;粉红外,果肉硬,单瓜重 1.5~2.2 kg;中心糖含量 11%,边糖含量 10%,口感好,商品瓜籽小,外形美观,适宜冷棚栽培;平均 667 m² 产量 3 420 kg。

4 栽培要点及适应地区

适宜棚室栽培,667 m² 施优质农家肥 4 000 kg,二铵 20 kg,尿素 10 kg,硫酸钾 15 kg。棚室吊蔓栽培 1.3~1.5 m 宽大垄双行栽培,株距 50 cm,667 m² 保苗 1 800~2 000 株,双蔓整枝,单瓜重 2 kg 左右;需采用人工授粉;适应黑龙江省各地棚室栽培。

(该文作者还有李志学,单位同第一作者)。

Breeding of a New Watermelon Variety ‘Longqingchunfen’

DU Zhi-qiang, WANG Di, HU Xi-xi, XU Hui-chun, ZHANG Hong-yu, XU Lei, LI Zhi-xue
(Daqing Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Daqing, Heilongjiang 163316)

Abstract: ‘Longqingchunfen’ watermelon was a hybrid variety bred by Daqing Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences. It had resistance to low temperature and weak light, and was suitable for cultivated in cold plastic canopy in Heilongjiang Province in early spring; the period from fertilization to picking of commodity fruit covered about 35 d; the fruit was round and deep green fruit peel with 16 black-green stripes. Fruit powder was dense, fruit navel was small. Depth of fruit peel was 0.6 cm with good tenacious, and it was suitable for storage and transportation; pulp was pink and hard. The weight was about 1.5~2.2 kg per fruit with 11% sugar content in centre part and 10% sugar content in edge part. ‘Longqingchunfen’ had good shape and small seed and tasted well. The yield was 3 420 kg/667m² by means of cold plastic canopy in early spring.

Key words: watermelon; ‘Longqingchunfen’; new variety; selection