

早熟西瓜新品种 ‘唐山 3 号’

孙 逊^{1,*}, 任沧华¹, 孟 晖¹, 施巾帼², 唐掌雄², 李艳华³, 王 蕊¹

(¹河北省唐山市农业科学研究院, 河北唐山 063001; ²中国农业科学院原子能利用研究所, 北京 100094; ³河北省唐山市丰南区农牧局, 河北唐山 063300)

摘 要: 利用质子束诱变技术, 选育出早熟二倍体西瓜自交系 Q29541 (早熟优质) 和 R87345 (酥脆皮韧) 等资源, 分别以这两个自交系为母本和父本配制成杂种一代西瓜新品种 ‘唐山 3 号’。该品种果实发育期 29 ~ 31 d, 主蔓第一雌花在 8 ~ 10 节, 以后每 3 ~ 5 节出现雌花。果肉酥脆、红色, 中心糖 12%, 边糖 9%, 单瓜质量 6 kg 以上。在河北、辽宁、天津、安徽、湖北、河南、山东等 14 个省市示范应用, 5 年来表现出良好的适应性和市场前景。

关键词: 西瓜; 质子束; 品种

中图分类号: S 651

文献标识码: B

文章编号: 0513-353X (2012) 05-1011-02

Tangshan 3, A New Watermelon Cultivar with Early Maturity

SUN Xun^{1,*}, REN Cang-hua¹, MENG Hui¹, SHI Jin-guo², TANG Zhang-xiong², LI Yan-hua³, and WANG Rui¹

(¹Tangshan Academy of Agricultural Sciences, Tangshan, Hebei 063001, China; ²Institute of Atomic Energy Application, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100094, China; ³Agriculture and Animal Husbandry Bureau of Fengnan District, Tangshan, Hebei 063300, China)

Abstract: By means of proton beam irradiation, two water melon [*Citrullus lanatus* (Thunb.) Mansfeld] inbred lines Q29541 with early maturity and promising quality and R87345 with crisp flesh and tough peel were developed and used as maternal and paternal parents to produce hybrid watermelon cultivar Tangshan 3. The duration of fruit development in this cultivar was 29 to 31 d. The first pistillate flower was present at 8 to 10 nodes on the main voluble stem and also in an interval of 3 to 5 nodes. The red-colored sarcocarp was crisp. The sugar contents of the center and the side were 12% and 9%, respectively. The weight per melon was over 6 kg. This cultivar has demonstrated a broad adaptability and good perspective of commercialization based on 5-year demonstration in 14 provinces, for example Hebei, Liaoning, Tianjin, Anhui, Hubei, He'nan, and Shandong.

Key words: watermelon; proton beam; cultivar

为了培育西瓜新品种, 从 1997 年始开展西瓜质子束诱变育种技术研究 (唐掌雄 等, 1997; 孙逊 等, 2002, 2006; Sun et al., 2010), 用质子束处理日本 ‘巨峰’ 与 A63 杂交选育的自交系、野生 201 与 A87 杂交选育的自交系等西瓜种子, 并进行耐低温和耐黄瓜绿斑驳花叶病毒 (CGMMV)

收稿日期: 2011 - 11 - 09; 修回日期: 2012 - 04 - 20

基金项目: 河北省科技厅科技支撑计划项目 (10220127); 国家西甜瓜现代产业体系项目 (CARS-26)

* E-mail: sunxun63@163.com

鉴定, 定向选择出自交系 Q9807-6-29541 (早熟, 中心糖 13%, 边糖 10%, 果肉脆, 皮韧, 长势中等, 高抗枯萎病炭疽病, 耐 CGMMV) 和自交系 R201-7-9-87345 (中心糖 11.5%, 边糖 8.5%, 皮韧, 果肉酥脆, 耐 CGMMV, 高抗叶枯病和炭疽病)。2003 年以 Q9807-6-29541 为母本, R201-7-9-87345 为父本配制杂交组合, 连续 5 年品种比较和区域试验表现综合性状优异, 产量稳定, 在 2006—2008 年的 3 年 9 点次试验中, 比 ‘京欣 1 号’ 增产 17% ~ 32.3%。商品果率在 95% 以上, 比 ‘京欣 1 号’ 提高 15%, 2009 年定名为 ‘唐山 3 号’ (图 1), 2011 年 1 月通过河北省科学技术厅组织的专家鉴定。

品种特征特性

植株生长势中等, 主蔓第一雌花在 8 ~ 10 节, 以后每 3 ~ 5 节出现雌花。果实圆形, 果皮附着蜡粉, 覆深绿色宽条带。果肉酥脆, 红色, 中心含糖量 12%, 边糖 9%。单瓜质量 6 kg, 产量达 78 000 kg · hm⁻² 以上。高抗炭疽病, 抗叶枯病, 耐 CGMMV 病毒。果实发育期 29 ~ 31 d, 属早熟品种。

栽培技术要点

适合全国早熟西瓜主产区栽培。在华北地区小拱棚双层覆盖栽培时, 育苗播种期在 2 月底至 3 月上中旬, 定植期在 3 月底至 4 月上中旬。露地直播在 4 月 20 日前后。大棚育苗播种期在 12 月—翌年 1 月。重茬地生产条件下推荐采用嫁接栽培。施肥比例为 N : P₂O₅ : K₂O = 4 : 1 : 5, 施肥量以产定肥, 每生产 1 kg 果实需 N 1.6 g, P₂O₅ 0.4 g, K₂O 2.0 g。氮肥 50% 底施, 其余在膨瓜期追施, 磷肥全部底施, 钾肥 70% 底施其余在膨瓜期追施。种植密度为小拱棚和露地 12 000 ~ 13 500 株 · hm⁻², 大棚 18 000 ~ 22 500 株 · hm⁻²。坐果前小水浇灌, 坐果后逐渐增加浇水量, 采收前 7 d 停止浇水。三蔓整枝, 主蔓留果时留第二、三个雌花果, 侧蔓留第二个雌花果。



图 1 西瓜新品种 ‘唐山 3 号’

Fig. 1 A new watermelon cultivar ‘Tangshan 3’

References

- Sun Xun, Ren Rui-xing, Shi Jin-guo, Meng Hui, Tang Zhang-xiong, Tao Xian-ping. 2006. Biological effects and application of proton beam (H⁺) implantation on melon seeds. *Journal of Nuclear Agricultural Sciences*, (4): 318 ~ 320. (in Chinese)
- 孙 逊, 任瑞星, 施巾帼, 孟 晖, 唐掌雄, 陶先萍. 2006. 质子束 (H⁺) 处理甜瓜种子的辐射生物学效应和利用研究. *核农学报*, (4): 318 ~ 320.
- Sun xun, Ren Cang-hua, Shi Jin-guo, Tang Zhang-xiong, Meng Hui. 2010. Directional selection of precoculous gene by proton beam and molecular verification. *Cucurbitaceae. 2010 Proceedings. American Society for Horticultural Science*: 185 ~ 188.
- 孙 逊, 任瑞星, 施巾帼, 唐掌雄, 孟 晖. 2002. 质子束 (H⁺) 处理西瓜种子诱变效应研究. *中国西瓜甜瓜*, (4): 1 ~ 2.
- 唐掌雄, 施巾帼, 巩玲华, 宋广华. 1997. 质子辐照麦类种子对苗期生长的影响. *核农学通报*, 18 (6): 260 ~ 262.