

# 草莓新品种 ‘通生 1 号’

顾地周\*, 朱俊义, 夏广清, 冯 颖, 姜云天

(通化师范学院生命科学院, 吉林通化 134002)

**摘 要:** ‘通生 1 号’ 草莓由绿叶东方草莓花瓣离体培养, 在愈伤组织分化的再生植株中发现的优良性状突变体培育而来。果实圆形, 鲜红色, 果形整齐, 平均单果质量 44.5 g, 最大 62.4 g。可溶性固形物含量 8.2% ~ 10.0%, 总糖 6.53%, 总酸 0.57%, 维生素 C 0.83 mg · g<sup>-1</sup>, 果实硬度为 2.16 kg · cm<sup>-2</sup>, 耐贮运。具有较强的抗白粉病、灰霉病、抗寒和抗旱能力, 适宜吉林省气温较低的东部地区自然条件下栽培。

**关键词:** 草莓; 品种

**中图分类号:** S 668.4

**文献标志码:** B

**文章编号:** 0513-353X (2013) 06-1211-02

## A New Strawberry Cultivar ‘Tongsheng 1’

GU Di-zhou\*, ZHU Jun-yi, XIA Guang-qing, FENG Ying, and JIANG Yun-tian

(College of Life Science, Tonghua Normal University, Tonghua, Jilin 134002, China)

**Abstract:** ‘Tongsheng 1’ is a new strawberry cultivar from variation of the petals of *Fragaria orientalis* Lozinsk. var. *concolor* (Kitag.) Liou et C. Y. Li. The fruit is roundish, bright red and cone-shaped. The average fruit weight is 44.5 g, and the maximum is 62.4 g. It has 8.2% - 10.0% soluble solids content, 6.53% total sugar content, 0.57% total acid content, 0.83 mg · g<sup>-1</sup> vitamin C content, and 2.16 kg · cm<sup>-2</sup> firmness, storage and transport. It has resistant to powdery mildew, *Botrytis cinerea*, cold weather, and drought, which is suitable for cultivation under the low temperature natural conditions in the east of Jilin.

**Key words:** strawberry; cultivar

一些引进的草莓主栽品种存在果实软, 不耐贮运, 生长势较弱, 且易感染白粉病和灰霉病等问题(王天文 等, 2008; 赵密珍 等, 2011)。绿叶东方草莓(别名深山草莓)为东方草莓(*Fragaria orientalis* Losina-Losinsk.)的变种, 是长白山野生草莓, 果实短圆锥形, 色泽淡红, 味酸甜偏酸, 平均单果质量 8.7 g, 具有抗性强等优良特性, 但存在果实硬度极小, 产量低等缺点。‘通生 1 号’草莓(图 1)是在绿叶东方草莓花瓣离体培养时, 愈伤组织分化形成的再生植株中发现的具有优良性状的突变体, 经过 6 年的栽培观察, 遗传性状稳定。将绿叶东方草莓未开放的花蕾, 消毒灭菌后接种到 LS 培养基中, 待花蕾刚刚开放时(花粉囊未打开前), 取花瓣接种到培养基 LS + TDZ 2.2 mg · L<sup>-1</sup> + 2,4-D 0.4 mg · L<sup>-1</sup> 上诱导愈伤组织; 形成黄白色愈伤组织后, 切 0.5 cm 大小的块转接到培养基 1/2LS + TDZ 2.5 mg · L<sup>-1</sup> + KT 1.3 mg · L<sup>-1</sup> + NAA 0.25 mg · L<sup>-1</sup> 上进行愈伤组织再分化, 38 d 后

收稿日期: 2012 - 12 - 02; 修回日期: 2013 - 04 - 01

基金项目: 吉林省科技发展计划项目(20090255); 吉林省教育厅科学技术研究项目([2009]-267); 教育部科学技术研究重点项目(210054); 吉林省教育厅‘十二五’科学技术研究项目([2011]-306)

\* E-mail: gudizhou@163.com

分化出含有 2 ~ 3 小叶的芽苗; 芽苗生根后, 炼苗, 田间栽培观察, 在突变体中发现 1 个丰产、优质和多抗的草莓单株 ‘2005-01’。经过 2005—2010 年连续栽培观察、鉴定, 其表现植株健壮, 生长势强, 果实硬度大, 果形整齐, 畸形果少, 色泽艳丽, 果实品质和产量优于绿叶东方草莓, 且性状稳定。在吉林省东部冬春季空气湿度大、光照时数少等不良条件下, 白粉病和灰霉病的发病率分别为 0.8% 和 3.2%。2005 年在吉林省通化市东昌区和二道江区、集安市、通化县等地进行区试。2012 年 3 月通过吉林省农作物品种审定委员会审定, 并定名。

### 品种特征特性

植株健壮, 生长势强, 株高 30 cm, 冠径 26 cm × 35 cm。分蘖性较强, 早熟, 匍匐茎发生容易。叶近椭圆形, 深绿色, 大而肥厚, 质地较粗糙略革质, 有光泽, 叶梗长 12.3 cm, 托叶浅红, 有叶耳。花序连续抽生性好, 单花序花数 4 ~ 5 枚。花朵大, 白色, 两性花, 每朵花雄蕊 12 ~ 16 枚。花萼双层, 宿萼绿色, 主萼平离, 副萼反卷, 除萼容易。果实圆形, 鲜红色, 光泽好。果肉橙红色, 髓心白色、较小, 果实完熟后髓心略有空洞, 果尖着色容易, 萼下着色较慢。一级序果平均单果质量 44.5 g, 最大 62.4 g。果肉质韧, 酸甜适中, 香味浓郁, 含可溶性固形物 8.2% ~ 10.0%, 总糖 6.53%, 总酸 0.57%, 维生素 C  $0.83 \text{ mg} \cdot \text{g}^{-1}$ , 果实硬度为  $2.16 \text{ kg} \cdot \text{cm}^{-2}$ 。种子黄绿色, 凹陷浅, 分布均匀。

在吉林省东部露地栽培初花期 4 月下旬, 盛花期 5 月上中旬, 果实成熟期 5 月下旬, 果实发育期 24 d 左右, 平均产量  $22.35 \sim 24.75 \text{ t} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。在温室栽培, 需要 50 ~ 60 d 的低温冷冻休眠, 现蕾期 2 月上旬, 初花期 2 月下旬, 盛花期 3 月上中旬, 果实转白期 3 月下旬, 果实成熟期为 4 月上中旬, 比露地栽培早熟 50 ~ 60 d, 平均产量  $25.80 \sim 36.75 \text{ t} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。

### 栽培技术要点

适宜在吉林省东部及气候特点相似地区栽培。大棚定植时间 8 月末至 9 月上旬, 露地最迟为 9 月中旬。密度  $12 \sim 15 \text{ 万株} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。栽培前施腐熟农家肥  $45 \sim 60 \text{ t} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 磷酸二铵  $225 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 磷酸二氢钾  $150 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 与土层混拌均匀。露地栽培第 2 年早春扣棚, 4 月初开花结果。20 d 左右施用氮、钾肥各  $75 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ , 随浇水施入。及时清理老叶、病叶和染病果 (一般掌握在叶柄开始发黄或初发病时从叶柄或花序基部摘除)。摘除畸形果和小果, 提高果实整齐度。生长期不断摘除匍匐茎。大棚栽培, 冬季减小通风量并加盖内棚, 保证温度  $3 \sim 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$  以上, 4—5 月中午卷起大棚前端棚膜通风换气 (1 m 左右为宜)。棚内湿度保持 75%。成熟果实及时采收, 以免过熟影响品质。



图 1 ‘通生 1 号’ 草莓的果实发育

Fig. 1 The fruit development of strawberry cultivar ‘Tongsheng 1’

### References

- Wang Tian-wen, Zhong Pei-li, Qiao Rong. 2008. Study on introduction test of new strawberry variety - Hongjia. Seed, (6): 73 - 75. (in Chinese)
- 王天文, 钟霏霖, 乔 荣. 2008. 草莓新品种红颊的引种试验研究. 种子, (5): 73 - 75.
- Zhao Mi-zhen, Wang Zhuang-wei, Qian Ya-ming, Yuan Ji, Wu Wei-min, Wang Jing. 2011. A new strawberry cultivar ‘Ningyu’. Acta Horticulturae Sinica, 38 (7): 1411 - 1412. (in Chinese)
- 赵密珍, 王壮伟, 钱亚明, 袁 骥, 吴伟民, 王 静. 2011. 草莓新品种 ‘宁玉’. 园艺学报, 38 (7): 1411 - 1412.