

中熟桃新品种“艳保”的选育及配套栽培技术

王召元, 张立莎, 常瑞丰, 陈 湖, 韩继成, 刘国俭

(河北省农林科学院 昌黎果树研究所, 河北 昌黎 066600)

摘 要:“艳保”桃是从“大久保”桃自然实生后代中选出的中熟新品种;果实发育期 95 d;果实近圆形,果顶圆平;平均单果重 270 g,最大 340 g;果实表面鲜红,着色度 90%以上;果肉白色,具红色素,硬溶质,离核;酸甜适度,可溶性固形物含量 12.5%,可滴定酸含量 0.22%;果实硬度 8.5 kg/cm²,耐贮运;自花结实,丰产性强。

关键词:桃;品种;选育;栽培

中图分类号:S 662.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)23-0173-03

“大久保”是我国北方地区桃主栽品种之一,在河北省栽培面积为 3.33 万 hm²,占全省桃树面积的 40%。“大久保”桃果实品质优良,有利基因多,是我国应用最广、培育品种数量最多的优良亲本材料^[1-2]。但其果实着色度偏低,硬度小,不耐贮运,对外销售需提前采收,这些在生产、销售环节中出现的较大问题,严重影响了果农的栽培效益。

课题组从 2001 年开始,利用自然实生选种的方法对“大久保”桃进行品种改良。旨在培育果实性状与“大久保”类似,但果实耐贮运的新品种。

1 材料与方法

1.1 亲本来源

亲本材料为北方地区的主栽品种“大久保”(Prunus persica cv. Okubo),1920 年日本冈山县偶然实生,1934 年引入我国。

1.2 选育经过

2001 年 8 月上旬选择品种单一纯正的“大久保”成龄果园,果实充分成熟时采收,采集其自然实生种子并立即进行层积处理。2002 年 2 月,用人工气候箱对“大久保”自然实生种子进行催芽,发芽的种子播种于日光温室中,共获得“大久保”实生苗 1 900 株。2002 年 5 月,实生苗长至 40 cm 时,从日光温室中移出,定植于河北省昌黎果树研究所桃杂种初选圃。2003 年夏季促花处理,2004 年实生树开始结果。从果实成熟时起,对所有实生

树的果实经济性状进行测定。测定指标主要包括成熟期,单果重、果实形状、着色度、粘离核、可溶性固形物含量、果肉色泽、甜酸度(风味)、果肉质地、剥皮难易等。经过 3 a 果实经济性状鉴定,2006 年初步确定系谱号‘01-05-018’的单株为优系,2007 年分别在秦皇岛市昌黎县、邢台市邢台县、唐山市乐亭县进行品种比较和区域试验。结果表明,该优系果实比“大久保”桃早熟 10 d 左右,着色度、可溶性固形物含量、风味品质均优于“大久保”,果实硬度大,各部位成熟度一致,成熟时没有果顶及缝合线变软现象,耐贮运性好,经济生物学性状稳定,适应性、抗性均强。2012 年 1 月通过河北省林木品种审定委员会审定,定名为“艳保”(图 1)。

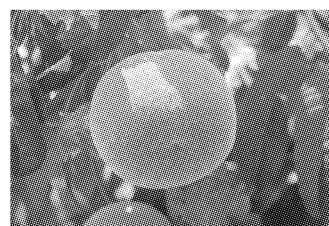


图 1 中熟桃新品种“艳保”

Fig. 1 A new mid-ripening peach cultivar ‘Yanbao’

2 选育结果

2.1 植物学特性

“艳保”树势中庸,树姿半开张,以中、长果枝结果为主,1 a 生枝红褐色,平均长度 66 cm,平均粗度 0.62 cm,平均节间长 2.32 cm,叶片披针形,深绿色,长 16.2 cm,宽 4.5 cm,叶基楔形,叶脉网状,叶缘钝锯齿状,蜜腺肾形,2~4 个。花为蔷薇形,大花型,萼片 5 枚,淡黄色,花瓣 5 瓣,花瓣粉红色,花粉多。

2.2 生物学性状

“艳保”花期与“大久保”花期接近,在昌黎地区“艳保”4 月上旬萌芽,4 月下旬开花,花期持续 6~7 d,5 月

第一作者简介:王召元(1981-),男,硕士,助理研究员,现主要从事桃栽培技术等研究工作。E-mail:wangzhaoyuan1981@sina.com.

责任作者:刘国俭(1969-),男,硕士,研究员,现主要从事桃遗传育种等研究工作。E-mail:liugj1969@sohu.com.

基金项目:河北省科技支撑计划资助项目(06220117D-4)。

收稿日期:2012-08-20

初新梢生长,7月下旬果实成熟,比“大久保”桃早熟 10 d 左右,10月下旬落叶。果实发育期 95 d。

2.3 果实性状

果实近圆形,果顶圆平,缝合线较浅,两侧对称,果实各部位成熟度一致。平均单果重 270 g,最大果重 340 g。果实表面茸毛较短,果皮底色黄白,着鲜红晕,着色度 90%以上,外观美。果肉白色,具红色素,硬溶质,汁液中等,风味酸甜适度,可溶性固形物含量 12.5%,可滴定酸含量 0.22%,果实硬度 8.5 kg/cm²,离核,无裂果现象。果实采摘期 10 d 左右。自花结实,丰产。与“大久保”相比,表现为早熟,着色好,果肉硬脆,酸甜适口,果实硬度大,贮运性强。

2.4 适应性与抗逆性

“艳保”无明显特异性病虫害。主要预防穿孔病、褐腐病,以及桃蚜、桃小食心虫、叶螨、桑白蚧等。正常病虫害防治条件下,天牛、流胶病侵染指数均为 0。“艳保”树体和花芽的抗寒性强于“大久保”,经历 2009 年冬季严重冻害后,“艳保”树体冻害级次为 2 级,1 a 生枝木质部变褐,花芽冻害级次为 0,开花及结果正常。而“大久保”树体冻害级次为 3 级,1 a 生枝木质部变褐,形成层失绿;花芽冻害级次为 2 级,物候期延迟,花芽少量僵芽。

2.5 适宜栽培地区

“艳保”适应性强,适宜河北、北京等“大久保”产区及生态条件类似地区栽培。

3 栽培技术要点

3.1 建园与定植

选择土壤深厚肥沃的平地或山地梯田建园。要求土壤中性或微酸性,有灌溉条件,且排水设施完善,防止水涝危害。“艳保”桃适宜的栽植株行距为(2~3)m×(4~5)m,栽植时,适量施入腐熟有机肥,并及时浇水和覆盖地膜,以提高成活率。定植后距地面 0.5~0.6 m 定干,并于剪口处套聚乙烯防虫套,防虫套下口直达地面,覆土掩实。

3.2 整形修剪

“艳保”适宜树形为 3 主枝开心型和 V 字型,(2~3)m×(4~5)m 株行距可采用 3 主枝开心形,(1.5~2)m×(3~4)m 株行距可采用 V 字形整形,以长枝修剪为主。“艳保”萌芽率高,成枝力强,每年夏季需进行 4~5 次修剪,疏除过密枝、徒长枝,保证良好的通风透光条件。

3.3 花果管理

“艳保”桃幼树长势较强,可在 6 月底至 7 月初整株喷施 2 次 150 mg/kg 烯效唑或多效唑,2 次喷施间隔 7 d。“艳保”易成花,坐果率高,为提高果实品质,应合理疏花疏果,严格控制负载量,成龄树每株留果量不超过 250 个。果实着色好,可选择不套袋,注意采收时间,以确保果面鲜红。

3.4 土肥水管理

基肥于每年 9 月上中旬秋季一次性施入。施肥量以 60~75 m³/hm² 为宜。肥料以腐熟的羊粪或牛粪为宜。施肥方法为树下开方格沟、放射沟、环状沟施入,施肥后立即浇水。生长季内土壤追施氮磷钾复合肥 2 次。花前第 1 次追肥,每株 2~2.5 kg,6 月中下旬第 2 次追肥,每株施 3~3.5 kg。

3.5 病虫害防治

“艳保”抗病性较强,昌黎地区主要防治桃细菌性穿孔病、桃褐腐病。4 月初萌芽前喷 1 次 3~5 波美度的石硫合剂,防治上述病害,兼防治桃叶螨。5 月中下旬至 6 月中下旬间隔 7~10 d 连续喷 3 次 800~1 000 倍 50% 多菌灵。“艳保”桃害虫主要防治对象为桃蚜、梨小食心虫、叶螨、桑白蚧等。4 月中旬开花前连续喷 2 次吡虫啉 2 000 倍液防治蚜虫。对梨小食心虫的防治利用性诱剂进行测报及预防,5 月上旬在成虫发生盛期后 3 d 喷 3% 甲维盐微乳剂 2 000 倍液或 48% 毒死蜱乳油 1 000 倍液。红蜘蛛防治于 4 月初萌芽前喷 35 波美度石硫合剂,5 月下旬至 6 月上旬根据具体情况喷 1~2 次 34% 达螨灵 2 500 倍液或 15% 齐螨素 4 000 倍液。桑白蚧防治需于 4 月上旬观察 1 代若虫活动期,喷施 25% 优乐得 1 000 倍液或 40% 速扑杀 1 000 倍液。

4 应用前景

“艳保”桃综合性状优良,果实硬度大,耐贮运,自花结实,丰产,抗寒性强,是一个效益高、有发展潜力的优良品种,在适宜地区均可引种栽培。

参考文献

- [1] 张立彬,肖啸,王学东,等. 大久保桃自交后代若干性状的变异和遗传倾向[J]. 果树学报,2004,21(4):308-310.
- [2] 马之胜,贾云云,王越辉,等. 大久保桃在我国桃育种中的应用研究进展[J]. 河北农业科学,2006,10(4):103-105.

Study on Breeding and Cultivation Techniques of A New Mid-ripening Peach Cultivar ‘Yanbao’

WANG Zhao-yuan,ZHANG Li-sha,CHANG Rui-feng,CHEN Hu,HAN Ji-cheng,LIU Guo-jian
(Changli Institute of Pomology,Hebei Academy of Agricultural and Forestry Sciences,Changli,Hebei 066600)

氮磷钾配比施肥对草莓果实维生素 C 含量的影响

王连君¹, 蔡艳华¹, 王宇娟¹, 李春辉¹, 宋来金²

(1. 吉林农业大学 园艺学院, 吉林 长春 130118; 2. 合龙县科技局, 吉林 合龙 132000)

摘要:以“丰香”草莓为试材, 采用“311-A”最优混合设计, 通过盆栽试验方式研究了不同氮磷钾配比施肥对草莓果实维生素 C 含量的影响。结果表明: 氮磷钾不同配比施肥对草莓维生素 C 含量的影响极显著, 通过模型分析, 得出钾对草莓维生素 C 含量的影响最大, 氮次之, 磷最小, 在该试验条件下氮磷钾的最佳用量分别为 193、87、153.05 mg/L, 最佳配比为 $N : P_2O_5 : K_2O = 1 : 0.45 : 0.79$ 。

关键词:“丰香”草莓; 氮磷钾; 维生素 C 含量

中图分类号: S 668.406⁺.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2012)23-0175-03

近年来, 随着草莓产业迅速发展, 栽培面积不断扩大, 产量迅速上升, 品质不断提高, 许多国家都在进行草莓的施肥及营养、栽培制度、激素控制、加工贮藏、病虫害防治等多方面的研究, 并对早熟栽培、无土栽培、立体栽培、促成栽培等各种栽培形式进行了深入了解, 取得了很大进展^[1]。但与草莓生产先进的国家(如美国、日本、意大利)相比, 我国的草莓生产还存在许多问题^[2-4]。针对生产中存在的问题, 合理施肥显得至关重要。

草莓具有开花结果多、花期集中, 生长周期短, 生长量大, 产量高, 需肥量大等特点^[5], 现今草莓栽培中普遍存在偏重施用化肥的现象, 盲目的施肥不仅造成生产上的产投比降低、肥料资源的浪费, 而且会导致草莓品质的下降, 甚至破坏生态环境。然而施肥效果的好坏, 首先取决于 N、P、K 肥含量的比例关系。因此, 在草莓高效优质生产中, 研究和掌握对养分平衡供应和配方施肥的技术是非常重要的, 随着草莓栽培的现代化和集约化发展, 科学、经济的施肥是不可或缺的。

综合我国草莓生产情况, 现利用“311-A”最优混合设计, 以“丰香”草莓品种在不同氮磷钾肥配比下的表现进行草莓盆栽研究, 通过模型分析得出氮磷钾肥料的最优方程, 从而探索氮磷钾肥对草莓果实品质的影响, 为草莓高产、优质栽培提供理论及现实依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试草莓品种为“丰香”(Fragaria ananassa)。试验基质采用草炭、蛭石和珍珠岩=2:1:1, 营养钵直径为 25 cm。供试肥料为尿素(含 46% 纯氮)、氯化钾(含 60% K_2O)、过磷酸钙(含 14% P_2O_5)。

1.2 试验方法

试验于 2010 年 4~8 月在吉林农业大学果树教学基地的温室中进行, 试验温度为 10~28℃, 湿度为 40%~60%。试验采用“311-A”最优混合设计, 即氮磷钾三因素五水平, 共 11 个处理组合, 3 次重复, 共 33 个试验小区, 每小区面积 6.9 m²。该试验所设计的上下限水平, 参考陈伦寿等^[6]的方法, 零水平 $X_{0j} = (X_{2j} + X_{1j})/2$, 变化间距 $\Delta j = (X_{2j} - X_{0j})/r$, 星号臂(r)=2, 具体方案见表 1。

1.3 项目测定

果实采收期, 在每个处理中随机选取 15 枚果实。

第一作者简介:王连君(1962-), 男, 硕士, 教授, 研究方向为果树生理。E-mail: wanglianjun8892126.com.

基金项目:吉林省教育厅资助项目(吉教科合字 2010 第 45 号)。

收稿日期: 2012-07-21

Abstract: ‘Yanbao’ is a new mid-ripening peach cultivar from seedling of ‘Okubo’ peach. The fruit development period is 95 days. The fruit shape is nearly round with a round-flat fruit top. The average fruit weight is 270 g, the maximum is 340 g. The fruit skin is covered by bright red color, and flush degree is above 90%. The flesh is white, with intermediate red pigment, hard-melting and free stone. It is delicious with 12.5% soluble solids content and 0.22% total titratable acid content. It is tolerant to storage and long-distance transportation with 8.5 kg/cm² hardness. The cultivar is self-fruitful and has high yield.

Key words: peach; cultivar; breeding; cultivation