

# 桃优良品种引进及标准化栽培研究

张晓玉, 李树海, 高鹏 (天津市林业果树研究所, 天津 300161)

**摘要** 从物候期、植物学特性、生物学特性、果实经济性状等几方面介绍了天津林果所近几年引进、培育的几个优良桃品种, 根据各个品种的综合性状表现初步筛选出比较适宜当地种植推广的桃品种, 从而弥补天津地区桃果市场商品销售的空白期。

**关键词** 桃; 品种引进; 栽培

**中图分类号** S662.1 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)22-09208-03

## Introduction of Excellent Varieties of Peach and Standardized Cultivation

ZHANG Xiao-yu et al (Tianjin Forests and Fruits Research Institute, Tianjin 300381)

**Abstract** Several excellent peach varieties introduced and cultured by Tianjin Forests and Fruits Research Institute in recent years were introduced from aspects of phenological phase, botanical characteristics, biological characteristics and fruits economic traits. According to comprehensive traits performance of each variety, peach varieties suitable for local planting and extension were screened, filling the vacancy of peach market goods sale in Tianjin.

**Key words** Peach; Introduced species; Cultivation

天津市桃树种植历史悠久, 主要集中在北辰区和武清区, 桃树种植是当地果品生产乃至农业生产的重要支柱产业, 也是主要的富民产业。两区现有桃树面积 1 600 hm<sup>2</sup> 左右, 年产量 3 600 万 kg 左右。其中以久保桃等传统品种最负盛名, 并于 2008 年在国家工商局正式注册了“傲绿牌”商标, 成为天津果品基地的重要品牌。久保桃是天津市优势品种资源, 但是由于该品种栽培时间长, 种性退化, 品质衰退, 致使其产量和品质受到了较大影响, 而且普通久保桃成熟期中, 耐贮藏性差, 现已成为制约久保桃生产发展的主要因素, 直接影响农民增产增收。

天津农业科学院林业果树研究所于 2010 年在武清区建立“果树良种标准化栽培基地”, 引进优良早、中、晚熟桃新品种 20 余个, 主要用于果树种质资源保存、杂交育种及杂交后代选育。笔者在发掘和筛选现有桃品种的同时, 通过品比、示范, 初步筛选适宜品种, 确定和指导今后天津市及周边地区桃果发展和推广方向, 并且为今后的品种更新提供可靠的技术依据和品种资源。

## 1 材料与方法

**1.1 试验地概况** 试验在天津农业科学院武清农业种植示范基地进行, 属暖温带大陆性半湿润季风气候, 四季分明。年平均气温 11.6 ℃, 1 月平均气温为 -5.1 ℃, 7 月平均气温为 26.1 ℃。年平均降水量为 606 mm。平均无霜期 212 d。

试验地土壤有机质含量 18.9~20.2 g/kg, pH 8.0~8.3, 全盐 0.09%~0.13%, 水解氮 63.03~77.52 mg/kg, 速效磷 4.65~7.94 mg/kg, 速效钾 206.5~235.5 mg/kg。

**1.2 试验材料** 2 个观赏桃品种: 满天红、黄金美丽; 4 个水蜜桃品种: 久保 2 号、国庆桃王、秋艳、春雪; 4 个油桃品种: 东方红、丽春、五月阳光、中油 4 号。树龄 3~6 年, 砧木为毛桃。以“大久保”品种为对照。

株行距 2 m×4 m, 定植前穴施腐熟有机肥 3 kg, 管理水

平较高, 树体生长健壮, 长势基本一致, 树形为自由纺锤形。

**1.3 试验方法** 试验数据调查参照罗克明等<sup>[1]</sup>、马瑞娟等<sup>[2]</sup>的方法。

## 1.4 栽培管理

### 1.4.1 土肥水管理。

**1.4.1.1 施肥。** 采用科学的施肥方法, 保证按时足量施入有机肥, 是增产、增收、提高果实质量的有效措施。施基肥一般选择在果实采收后 9、10 月份进行, 此时施肥有利于当年树体营养积累, 更有利于翌年开花、坐果<sup>[3]</sup>。肥料以腐熟鸡粪、牛粪即可, 施肥方法以纵向沟施和横向沟施每年交替施入, 施入量保证 6 万 kg/hm<sup>2</sup>。

追肥主要指叶面喷施, 一般每年 5~6 次<sup>[4]</sup>。花前肥主要促进开花, 用量占年施肥量的 10%, 施入量为尿素 150 kg/hm<sup>2</sup>, 或碳酸氢铵 300 kg/hm<sup>2</sup>。坐果肥主要促进坐果和前期的果实膨大, 在花后至硬核前施入, 以氮为主, 配合少量磷钾肥, 对于极早熟的品种, 此时追肥要多加入磷钾肥, 保证养分充足。催果肥主要促进中、晚熟品种的果实发育和花芽分化, 在果实发育后期施入, 以氮、钾肥为主, 用量占全年用量的 20%~30%, 施入量为尿素 300 kg/hm<sup>2</sup>, 硫酸钾 300 kg/hm<sup>2</sup>。其余追肥措施也可结合秋季基肥一并施入。

**1.4.1.2 灌水。** 桃树管理若浇水期掌握不当会造成一定的损失, 例如若开花期灌水会引起大量落花落果。因为此时灌水会造成枝条大量旺长, 加剧对树体养分的竞争, 促使落蕾落花, 所以花前水一定要及时浇足浇透。另外, 若在果实迅速膨大期或久旱后灌大水, 会导致果肉因突然吸收大量水分而裂果, 影响商品性状。正确的灌水时期主要有萌芽水、花后水、采后水和封冻水, 各地应根据实际干旱情况适时适量灌水。需要注意的是, 桃树不耐涝, 所以一定要做好排水沟或排水渠及时将过量水分排出, 防止根系淹水。

**1.4.2 整形修剪。** 桃树传统树形有三主枝开心形、Y 字形, 近些年很多地区采用主干形和自由纺锤形, 也取得了不错的效果。主干形有中央领导干, 干上直接着生结果枝组, 错落排列。主干高 60 cm 时摘心, 选留两个生长健壮、长势相近距地面 30

~40 cm 的两个新梢作为永久骨干枝,自此往上每隔 30 cm 左右选留长势好、角度互补螺旋上升的结果枝组 6~8 个。树高可控制在 2.5 m 左右。桃树自由纺锤形培养关键是及早将侧生枝控制下来,扶强中干。在修剪上,及时控制侧生枝,增强纺锤形结构,尽量减少短截,以疏为主,疏放结合。冬剪时尽量减少修建量,减少对树体的刺激,适当疏旺疏强,其余甩放。夏剪以拉枝、扭枝、摘心为主,开张枝条角度。

**1.4.3 病虫害防治。**桃树病虫害防治应掌握“预防为主,综合防治”的原则。在日常管理中,结合浇水、施肥,保证树体有充足、全面的养分供应;实行以有机肥为主,化肥为辅的施肥制度;注意果园环境卫生,及时清除杂草。

在使用化学农药时,一定要在搞好统计调查的基础上,坚持在关键时期,按防治指标和经济阈值打药,提倡交替轮换用药,混合复配农药。在用药品种上,选择高效、低毒、低残留和无公害农药,如特异性昆虫生长调节剂、无机杀虫剂、微生物杀虫剂、微生物杀菌剂等。在施药时要严格掌握农药计量,均匀喷布并按安全间隔期用药,最终达到减少用药次数和用药量。

## 2 结果与分析

### 2.1 植物学及生物学特性调查

从表 1 可以看出,参试各

表 1 不同桃品种植物学及生物学特性调查

品种	树高//cm	冠径//cm × cm	干周//cm	花芽起始节位	节间长度//cm	结果枝类型	4 年树产量//万 kg/hm <sup>2</sup>	坐果率
满天红	170	230 × 240	17	1.6	1.8	长、中、短果枝均能结果	2.700 0	极高
黄金美丽	220	260 × 250	17	3.3	2.3	长、中果枝结果为主	2.925 0	较高
CK(久保)	255	242 × 255	21	3.1	2.5	长、中果枝结果为主	3.300 0	高
久保 2 号	245	256 × 261	22	2.9	2.4	长、中果枝结果为主	3.300 0	高
国庆桃王	260	286 × 303	25	4.1	3.2	长、中果枝结果为主	3.000 0	较高
秋艳	260	227 × 254	20	3.2	3.3	长、中果枝结果为主	3.150 0	较高
春雪	252	261 × 252	21	3.8	3.4	长、中、短枝均能结果	3.750 0	高
东方红	277	280 × 274	13	2.2	3.1	长、中果枝结果为主	1.537 5	一般
丽春	191	169 × 153	14	2.2	2.8	长、中果枝结果为主	1.950 0	高
五月阳光	225	-	13	2.8	3.0	长、中果枝结果为主	1.650 0	高
中油 4 号	262	220 × 185	17	-	-	中、短果枝结果为主	1.986 0	高

注:横线处为数据丢失或不能确定。

**2.2 物候期调查** 从表 2 可以看出,各参试品种在天津地区萌芽期集中在 3 月底至 4 月初,因 2013 年初春温度偏低,物候期普遍推迟 10 d 左右。2 个花桃品种观赏时期较长,从现蕾期其优美的树形至落花前其缤纷绚丽的花朵都具有很高的观赏价值。观赏桃品种的始花期集中在 4 月上中旬,5 月初花瓣开始萎蔫脱落。若天气良好,一般开花天数能维持在 10~20 d;水蜜桃品种中,春雪桃是近几年市场前景很好的早熟桃新品种,也是毛桃类早熟品种中个头最大的,在天津地区成熟期为 6 月 20~25 日。久保 2 号为大久保桃的芽变品种之一,果实 7 月中旬成熟,比大久保早上市 7 d 左右,早熟质优,是弥补市场空白期的良好品种。秋艳和国庆桃王是两个晚熟品种,秋艳成熟期在 8 月中下旬,此时是早秋苹果上市之前,是经营桃的黄金季节,而国庆桃王果实最佳采摘期为 9 月 25 日至 10 月 5 日,恰逢中秋、国庆两节,是抢占市场的绝好品种。东方红、丽春在天津地区温室种植成熟期分别

品种中,满天红比其他品种长势弱,树体相对矮小,花芽起始节位低,节间短,花芽着生密集;其余品种长势基本一致,区别不大;不同品种的主要结果枝类型不同,一般成枝力强的品种多形成果枝,而发枝力相对较弱的品种以短果枝结果为主。长果枝多着生发育良好的复花芽,结果能力和连续结果能力都比较强,是桃树结果的主要部位。中果枝一般生长充实,单花芽和复花芽混合着生。短果枝除顶芽为叶芽外,其余大部分为花芽且复花芽着生很少,结果能力较差,结果部位易上移,也难于在基部更新,因此桃树主要以长、中果枝结果为好;对于容易形成花芽且坐果率很高的品种,要及时疏花疏果。例如,满天红花芽着生紧凑,各种果枝结果能力均较强,为保证果实质量,花后要适当疏果。对于大棚油桃来说,花期常受温度、湿度、光照、授粉等因素的影响,坐果不稳定,因此,大棚油桃的疏花疏果要本着“轻疏花、重疏果”的原则进行。

春雪桃在丰产期产量可达到 3.75 万~3.95 万 kg/hm<sup>2</sup>,丰产性优良。国庆桃王、久保 2 号同对照相比相差不大,其余均不同程度低于对照。4 个油桃品种中,东方红产量最低,丽春和中油 4 号相对较高,均在 1.95 万 kg/hm<sup>2</sup> 以上。

为 4 月上旬、4 月上中旬,五月阳光和中油 4 号成熟期都为 4 月中下旬。

**2.3 果实特性调查** 从表 3 可以看出,从果形来看,秋艳和东方红是长圆形,其余皆为近圆形,对照久保果顶圆、微凸。从果色来看,有毛品种果皮底色大多为白色至乳白色,阳面可着鲜艳的红色,其中春雪品种全果面着浓烈的紫红色,即使是内膛果也可以着红色。而几个油桃品种成熟后几乎全果面全为鲜艳亮丽的红色,十分美观。两个观赏桃品种和中油 4 号果肉为乳黄色至橙黄色,其余品种皆为白肉品种。从口感方面,满天红和东方红为软溶质,其余都为硬溶质,吃起来口感脆甜。可溶性固形物指果实内水溶性的干物质,主要包括可溶性糖、有机酸、丹宁等,可溶性固形物数值高的品种口感较甜,大部分参试品种可溶性固形物含量都在 10% 以上,最高为春雪,最低为东方红。在耐储运性方面,国庆桃王、秋艳、春雪和中油 4 号极耐储运,如春雪、国庆桃王在 0℃

时可储藏50~60 d。从果实重量来看,久保2号、国庆桃王和秋艳高于对照久保桃,国庆桃王单果重最大达到380 g。4个油桃品种中,除了中油4号,平均果重达到150 g以上,属于大果形,其余品种单果重在80~100 g,低于对照。

表2 不同品种的主要物候期调查

品种	萌芽期	初花期	盛花期	花期//天	果实成熟期//月.日	果实发育期//d	落叶期
满天红	3月底	4月上	4月中下旬	19	7.25	125	11月上旬
黄金美丽	3月底	4月上中旬	4月中下旬	18	7.26	120	11月上旬
CK(久保)	4月初	4月中旬	4月下旬	7	7.25	105	11月上旬
久保2号	4月底	4月底	5月上旬	7	7.20	95-100	11月中下旬
国庆桃王	4月初	-	-	-	9.26	165	11月中旬
秋艳	4月初	4月中旬	4月中下旬	7	8.17	135	11月上旬
春雪	4月初	4月上旬	4月中下旬	9	6.25	70	11月中旬
东方红	4月初	4月上旬	4月中旬	7~10	6.15	60	11月中旬
丽春	4月初	4月上中旬	4月中旬	7~10	6.10	53-55	11月中下旬
五月阳光	4月初	4月上中旬	4月中旬	8	6.12	60	11月中下旬
中油4号	4月上旬	4月上旬	4月中旬	4~6	6.26	72	10月下旬

注:横线表示数据丢失或不能确定。

表3 不同桃品种果实经济性状调查

品种	果形	果色	果肉颜色	风味	核黏离	可溶性固形物含量//%	储藏性	平均单果重//g
满天红	近圆形,果形正	底色乳黄,果面1/3以上着红色	乳白~乳黄	软溶质,汁液多,纤维中等;果实风味甜	黏核	12.0	不耐储运	128
黄金美丽	近圆形,果顶平	底色乳黄,大部分着鲜艳的红色	黄	硬溶质,果个大,风味甜	离核	12.5	较耐储运	135
CK(久保)	果顶圆微凸,果形整齐,两侧较对称	果皮浅黄绿色,阳面至全果着红色条纹	乳白	硬溶质,酸甜可口,汁多味甜	离核	10.5~15.0	较耐储运	240
久保2号	近圆形,大小一致	底色绿色,阳面有红晕	乳白	硬溶质,酸甜可口,汁多味甜,品质上	离核	11.5	耐储运	280
国庆桃王	近圆形,个大均匀	底色白,阳面艳红	乳白	口感脆甜,质地细脆,桃味浓烈	离核	11.0~13.0	极耐储运	380
秋艳	长圆形,果顶尖明显	成熟后全面红色	白	风味甘甜,质硬	黏核	12.0~14.4	极耐储运	300
春雪	近圆形,果顶尖圆,两半较对称	果皮全面浓红色,内堂遮阴果也着全红色	白	肉质硬脆,纤维少,风味甜,香气浓	黏核	13.0~16.0	极耐储运	150
东方红	长圆形,两面对称	底色白绿具蜡光,成熟果可全红	白	口感较甜,软溶质	黏核	9.8	不耐储运	85
丽春	近圆形,缝合线浅而直	成熟时全面呈鲜红色,有玫瑰红色条纹	白	汁液中多,品质优,口感甜,较硬	半黏核	9.0~11.0	较耐储运	101
五月阳光	近圆形,果顶圆	全面明亮鲜红色,	白	质细,脆甜	黏核	10.0	耐储运	75
中油4号	近圆形,对称性较好	成熟后果面浓红	橙黄肉	硬溶质,质地细脆,微酸	半黏核	11.0~12.0	极耐储运	152

### 3 小结与讨论

(1)观赏桃品种中,满天红开花较早,花色鲜艳,花形大而美丽,果实可食,味道较甜,观赏、鲜食皆可。黄金美丽开花较早,花朵大而色泽艳丽;果实可食,味道较甜,较丰产,观赏、鲜食皆可。两个品种宜群植于山坡、溪畔、坞边,也可植于庭前、路侧等处,常与柳树间植,以形成“桃红柳绿”的效果,也可用于制作盆景,或作切花瓶插观赏。

(2)在7月前成熟的早中熟品种中,春雪桃成熟早,硬度大、色艳、味甜、耐储运、丰产,是露地、保护地栽培的早熟优质桃新品种。久保2号是久保芽变品系中单株产量与产量最高的,平均产量3.3万kg/hm<sup>2</sup>,且果个大,较耐储运,可适量推广种植,以弥补市场空缺。在4个油桃品种中,丽春和中油4号花期抗低温,耐晚霜,果个大,果形正,色泽光洁艳丽,产量较高,口感脆甜,商品货架期长,是综合性状优良的温室桃种植品种。

(3)晚熟品种中,国庆桃王表现优异,果个大,果形周正,着色好,口感甜脆,自花结果,丰产且极耐储运,成熟期集中在9月底至10月初,恰逢国庆佳节,极具市场前景。有条件的种植户,也可尝试延迟栽培,使之在元旦、春节成熟,以期取得客观的经济效益。

### 参考文献

- [1] 罗克明,万明长,罗孝明.黔中地区不同晚熟桃品种的引种试验[J].贵州农业科学,2010,38(5):23-26.
- [2] 马瑞娟,俞明亮,宋宏峰,等.几个瑞光系列油桃在南京地区的适应性研究[J].江苏农业科学,2003,38(2):48-49.
- [3] 魏文玉,王芝学,朱庆善,等.大久保桃精品果园栽培技术[J].天津农业科学,2003,9(1):42-44.
- [4] 朱更瑞.怎样提高桃栽培效益[M].北京:金盾出版社,2006.
- [5] 潘云平,李平,张西森,等.蒲桃南果北植引种技术[J].内蒙古农业科技,2011(4):98-99,110.
- [6] 章庆华.桃树优质无公害栽培关键技术探讨[J].园艺与种苗,2012(8):48-50,76.