

# 桃新品种红甘露与四个授粉品种亲和性研究

张增海<sup>1</sup>, 刘宝生<sup>2</sup>, 王金水<sup>1</sup>, 李艳颖<sup>3</sup>

(1. 天津市北大港农场 天津 300273; 2. 天津市植物保护研究所, 天津 300112; 3. 天津大港石化公司, 天津 300270)

**摘要:**以红甘露为主栽品种,与4个授粉品种做人工授粉亲和性试验,结果表明:早露蟠、绿化九、早丰王3个品种与红甘露有良好的亲和性,连续3a红甘露的平均坐果率分别为53.25%、52.33%、41.24%,可以作为红甘露的授粉品种在生产中推广应用。

**关键词:**桃新品种,坐果率,亲和性

**中图分类号:**S 662.103.8 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2008)08-0091-02

天津市北大港农场栽培桃树有40余年,是该厂果树的主要品种之一。引进推广优良的桃树新品种不仅是市场的要求,而且是提高果树经济效益的重要技术措施之一。2002年,引进了5个优良的桃新品种:红甘露、早露蟠、绿化九、早丰王、重阳红。由于红甘露的花粉败育性,配置适宜的授粉树是生产的迫切需求。因此,以红甘露为主栽品种,用其它4个品种作授粉树,在桃树定植后第3年,对红甘露与4个授粉品种的亲和性进

行了人工授粉试验。现将3年的研究结果报告如下。

## 1 材料和方法

### 1.1 材料

选用定植后3a初期结果的幼树为试验的材料。5个新品种特性如下。

**红甘露:**南方品种群,树势健壮、半开张,生长势强,易形成上强下弱;长、中、短枝均能结果,花芽起始节位高,约在5~6节以上,节间距大,单花芽较多,长枝顶芽及以下3~5节为瘿芽,常不能萌发。喜光,中、短枝易枯死。果实7月上旬成熟,紫红色,果肉硬脆。耐储运、着色好、甜度大、有香气,平均单果重280g,最大果重500g,果形指数高。

**早露蟠:**树势中庸,树姿较开张,花芽起始节位低,复花芽多,各类果枝均能结果,蔷薇花形,花粉多,果实

第一作者简介:张增海(1967-),男,天津蓟县人,农艺师,长期从事果树栽培和植物保护技术的管理工作。E-mail: jingyu.2006@yahoo.com.cn.

通讯作者:刘宝生。

收稿日期:2008-02-28

可适当加大一些。

水:枣树虽是耐旱树种,但在生长季节如能满足对水分的要求,则能发挥更大的生产潜力。根据枣树的生长发育特点,一般在以下几个时期灌水:一是发芽前结合施肥灌催芽水。二是花期水,是枣树需水的临界期,要灌足水,可增产23%~63%。三是催果水,在7月中旬结合追肥进行,可防止果实萎蔫。四是冬灌水,结合施基肥进行,对保持土壤水分、生长均有重要作用。

## 2.3 整形修剪

树形采用自由圆锥形,负载量大,有利于早结果,早丰产。具体操作方法是在距地面35~40cm以上,每隔25~30cm选留1个主枝。主枝下长上短(60cm左右),成形后下宽上窄呈圆锥形。各主枝上结果枝组的留量一般下层4~5个,上层3~4个。每个结果枝组留4~5个二次枝摘心。结果枝组在主枝上互不拥挤、不交叉重叠。树冠生长达到要求后落头回缩。对各主枝之间没有利用价值的交叉枝、直立枝等,应提早从基部疏除。结果枝组结果能力下降时,可从基部选留适当的枣头重

新培养,也可重短截主枝,刺激隐芽萌发枣头,来培养新的主枝或结果枝组。

## 2.4 花果管理

一是在花期前对发育枝、二次枝进行摘心,能抑制枝条生长。二是花期喷水,提高空气湿度。三是喷洒赤霉素,保证坐果稳定。喷洒时间以盛花期每一枣吊平均开花4~6朵为宜。赤霉素的喷洒浓度为 $10 \times 10^{-6}$ ~ $15 \times 10^{-6}$ 。四是枣园放蜂。为有效地减轻落果,可在采前30~40d连喷2次 $15 \times 10^{-6}$ 的萘乙酸或 $10 \times 10^{-6}$ 的2,4-D。另外,在枣树显蕾期、幼果期使用稀土元素,可提高坐果率12%~15%,增加单果重15%左右,还可提高树体抗病能力。

## 2.5 病虫害防治

萌芽前喷1次波美 $3^{\circ}$ ~ $5^{\circ}$ 石硫合剂,5~7月份,每隔15~20d喷1次1000倍敌杀死加1500倍灭幼龄3号,防治枣瘿蚊、枣步曲、枣芽象甲等害虫。8月份以后,喷2~4次800倍40%多菌灵或25%粉锈宁或等量式波尔多液,防治枣锈病、枣炭疽病等。

扁圆形, 均果重 85 g, 柔软多汁、味浓甜、有香气; 果实 6 月中旬成熟。

**重阳红:** 树势健壮, 萌芽力、成枝力均强; 主要以短果枝结果为主, 花芽起始节位低, 复花芽多; 果实近圆形, 果皮黄绿, 中等着色, 平均单果重 300 g, 最大果 650 g, 8 月下旬开始成熟, 果肉硬脆、耐储运; 味甜、有香气。

**早丰王:** 树势强健, 成枝力强, 树姿开张, 各类果枝均能结果。花芽起始节位低, 复花芽多, 丰产、稳产。果实圆形, 果顶圆丰; 平均单果重 180 g, 最大果 240 g, 6 月下旬成熟, 果皮底色黄白, 着色好, 鲜红或紫红色, 完熟后柔软多汁、风味甜、品质优。

**绿化九:** 树姿直立, 成枝力强, 各类果枝均能结果; 花芽起始节位低, 约在 5~6 节, 节间长; 果皮较厚、黄绿色, 果实近圆形, 果肉略带绿晕、脆硬、丰产性好, 均果重 160 g, 8 月下旬成熟。

## 1.2 方法

**1.2.1 花粉采集和授粉** 分别取重阳红、早丰王、绿化九、早露蟠 4 品种健壮树体的铃铛期花荫干制粉、备用。选择健壮红甘露结果枝, 在花朵铃铛状时去雄, 授粉, 套袋。

**1.2.2 试验处理** 早露蟠、重阳红、早丰王、绿化九 4 个品种为授粉树, 每个授粉品种为 1 个处理, 不授粉为对照, 共计 5 个处理。红甘露为主栽品种, 每处理授粉花数量 111 朵, 重复 3 次, 试验连续 3 年。

**1.2.3 调查内容** 在每年 6 月初调查(红甘露)坐果率, 以此评价红甘露与其他 4 个授粉品种花粉的亲性和, 为选定红甘露的最佳授粉品种提供依据。

## 2 结果与分析

从表 1 试验数据上看, 2004 年总体上坐果率偏低, 可能与幼树刚刚进入结果期有关。试验结果反映出了 4 个授粉品种处理之间的差异。红甘露与授粉品种的亲性和由高到低的顺序是: 绿化九、早露蟠、早丰王, 重阳红。

2005 年各处理的坐果率均高于 2004 年, 重阳红的坐果率仅略高于 2004 年的结果, 其它 3 个品种明显高于 2004 年结果。红甘露与授粉品种的亲性和由高到低的顺序与 2004 年一致。2 年结果一致说明, 绿化九、早露蟠可以作为主栽品种红甘露的授粉树。

表 1 2004 年红甘露与授粉品种的亲性和结果

授粉品种	授粉花量	红甘露坐果率/%				合计	平均值
		2004 年	2005 年	2006 年	2007 年		
早露蟠	111	30.92	61.26	65.77	156.98	52.33	
重阳红	111	6.91	7.8	7.80	22.51	7.50	
早丰王	111	23.42	50.15	50.15	123.72	41.24	
绿化九	111	31.53	60.96	67.27	159.76	53.25	
对照		0	0	0	0	0	

注: 坐果率%为 3 次重复的平均值

2006 年各处理的坐果均高于 2005 年的结果, 而且坐果率由高到低的顺序与前 2 年相同, 第 3 年的结果再

次反映了红甘露与 4 个授粉品种的亲性和试验结果是稳定的。

## 3 结论

从连续 3 年的试验结果中得出: 早露蟠、绿化九、早丰王 3 个品种的花粉给红甘露点授后, 红甘露的平均坐果率分别为 53.25%、52.33%、41.24%, 从结果分析上差异不大, 能够满足实际生产上的要求, 可以作为红甘露的授粉品种, 而重阳红为授粉品种时红甘露坐果率仅为 7.50%, 则完全不能作授粉品种应用。因此, 红甘露品种的授粉树最佳排序为: 绿化九、早露蟠、早丰王。

## 4 生产应用

桃园的生产面积是  $40 \times 667 \text{m}^2$ , 分  $20 \times 667 \text{m}^2$  两个小区定植, 间隔 100 m。每个小区东西行共定植 6 行, 株行距为  $3 \text{m} \times 4 \text{m}$ 。按照由北向南顺序, 第 1 小区为: 红甘露、早丰王、红甘露、重阳红、红甘露、红甘露。第 2 小区为: 红甘露、绿化九、红甘露、红甘露、早露蟠、红甘露。

自然状态下授粉第 2 个小区单位面积产量显著高于第 1 个小区的产量。第 1 个小区产量低的直接原因是第 4 行授粉树品种重阳红降低了红甘露的坐果率, 使产量下降。这个结果进一步验证了“红甘露与 4 个授粉品种之间亲性和研究”结果的准确性和实用性。

根据 2004、2005 年的试验结果, 2006 年对第 1 个小区重阳红品种采取高接的办法改换了早露蟠品种, 使得 2007 年的产量比 2006 年提高了 25%~30%。

## 如何防治树莓虫害

### 1 盲蝽

清洁果园, 开花前 5~7 d 或第 1 次采果前 10~15 d, 于幼虫为害期喷 20% 触击溃乳油 2 000~2 500 倍液。

### 2 红颈天牛

剪除被害枝并烧毁, 成虫产卵期喷 90% 敌百虫或敌敌畏 500 倍液。

### 3 透翅蛾

剪除被害枝并烧毁, 发现虫孔时可用浸渍敌敌畏原液的棉花球塞进虫孔熏蒸, 成虫产卵期喷 90% 敌百虫或 50% 敌敌畏 500 倍液。

### 4 金龟子

彻底清除果园内残留的病、枯枝, 采果前喷 2.5% 甲虫净可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液。