

湖南省农业技术规程

HNZ066-2014

园丰脐橙种质特性

Germplasm Characteristics of Yuanfeng Navel Orange

湖南省农业农村厅发布

发布日期：2014年12月31日

园丰脐橙种质特性

为了规范园丰脐橙品种的特征特性，特制订本标准。

1 品种定义

园丰脐橙是指湖南省园艺研究所于 1993 年 11 月在资兴市坪石乡脐橙园第六区（F 区）华盛顿脐橙园中通过芽变选种选育出的优良株系，原名“F-1 脐橙”，历经十多年的品比观察研究，于 2011 年 12 月通过湖南省农作物品种审定委员会审定，定名为“园丰脐橙”，该品种于 2011 年 4 月通过品种登记，登记号为 XPD029-2011。

2 植物学形态特征

指园丰脐橙品种固有的形态、生态、生理特性及遗传性状等特征。

2.1 树形特征

园丰脐橙树冠呈自然圆头形或扁圆形，树势较强，树姿较开张。正常管理条件下，嫁接树成年期树冠冠高 2.0~2.5 米，冠幅 2.5~3.2 米。

2.2 枝叶特征

园丰脐橙发枝力强，每年可抽发 3~4 次梢，以春、夏、秋三次梢为主。春梢发生数量最多，整齐，枝梢表面较光滑，横断面近圆形，基部粗 0.3~0.5 厘米，长度 10~15 厘米，节间较短；夏梢发生数量少，但生长量大，枝梢基部粗 0.4~0.6 厘米，长度大于 25 厘米；秋梢数量和长度介于春梢与夏梢之间，夏梢和秋梢中部横断面多呈三角形，具有少量短刺。各次枝梢占总梢量的比例因不同树龄而异，春梢占总梢比例为 69.7%~80.2%，随树龄增大而增加，秋梢和夏梢所占比例随树龄增长呈下降趋势。园丰脐橙春、夏、秋梢均可成为结果母枝，但以春、秋梢结果母枝为主，一年生春梢形成结果母枝的能力最强。成熟叶片长椭圆形，叶色深绿，叶尖渐尖，叶缘浅锯齿状（见图 2）。

2.3 花器特征

园丰脐橙花开放前花器为长圆筒型，花瓣白色，披针形，花瓣多数为五瓣，偶有四瓣和六瓣花；花萼五裂，三角形或桃形；雄蕊 20~30 枚，花丝分离；雌蕊比雄蕊长，花柱直立，柱头冒状；完全开放时，花径大小 7~8 厘米（见图 2）。

2.4 果实特征

园丰脐橙成熟果实近圆形，果型较大，果形较整齐。横径 6.88~8.65 厘米，纵径 7.45~8.89 厘米，果形指数 0.99~1.06，平均单果重 248~284.6 克左右；成熟果实色泽橙红或深橙红，果皮较光滑，皮厚 0.45~0.68 厘米，多数为闭脐；瓢瓣肾形，9~13 瓣；果实中心柱小，半充实（见图 3）。

2.5 果实品质特征

园丰脐橙色泽美观,果汁多,果肉脆嫩化渣,果实可溶性固形物 11.8~13.8%,总糖 9.66~11.05%,可滴定酸 0.74~1.08%,Vc 含量 49.56~63.36 毫克/100 毫升果汁,固酸比 13.43~17.97,可食率 69.62~73.35%,风味甜酸适度,品质上等。

3 分子遗传特征及鉴定

3.1 遗传稳定性

园丰脐橙经在郴州资兴市、邵阳武冈市和长沙市多点多年区域对比试验,结果表明其遗传性状稳定。

3.2 遗传分子鉴定

采用序列相关扩增多态性(SRAP)分子标记技术对园丰脐橙和园丰脐橙母本华盛顿脐橙及相关脐橙品种进行标记分析,结果表明,利用 SRAP 引物对 Me8-Em1 对检测脐橙品种 DNA 进行 PCR 扩增时,检测出园丰脐橙品种具有 1300bp 唯一特征带(见图 1)。该特征标记可以作为鉴别区分园丰脐橙与其他脐橙品种的特异性分子标记。

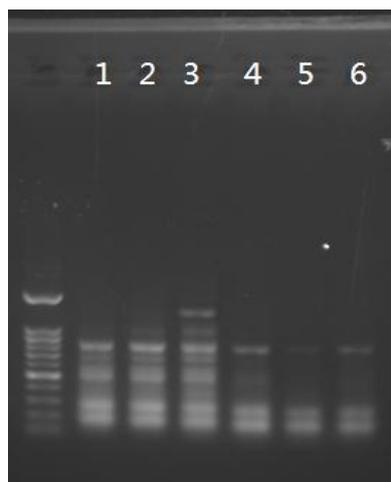


图 1 园丰脐橙 SRAP 分子标记图谱

注:图片中数字标注为:1-资兴华脐;2-石门华脐;3-园丰脐橙;4-弗罗斯特;5-纽荷尔;6-冰糖橙。

4 生物学特性

4.1 物候期

园丰脐橙春梢于 3 月上中旬萌芽生长,夏梢生长始期 5 月底至 6 月初,秋梢生长期 7 月底至 8 月上旬。现蕾期在 3 月下旬至 4 月上旬,初花期 4 月下旬,盛花期在 4 月底至 5 月初,谢花期 5 月上旬。第一次生理落果期 5 月上中旬,第二次生理落果期 6 月初至 6 月下旬。10 月中旬果实开始转色,12 月上中旬成熟,从幼果着生到果实成熟采收,果实生育期 210 天左右。

4.2 生态适应性

园丰脐橙适应性强，特别对湖南高温多湿的生态环境具有较好的适应性，表现生长势较强，结果性能好，自然座果率高，早结、丰产稳产，在湖南海拔 500 米以下的丘冈山坡或平地均可栽培，适合我省脐橙产区和周边省区种植。在湘北、湘西等地宜选择有良好小气候的局部地区种植。

4.3 嫁接适应性

园丰脐橙可用枳作砧木，亦可采用温州蜜柑、椪柑、南丰蜜橘和橙类作中间砧进行高接换种，表现嫁接亲和性好，优质、丰产稳产。以柚类作中间砧木时，表现结果性能降低。

4.4 结果性能

园丰脐橙以春、秋梢为主要结果母枝，短果枝和有叶花枝结果为主，具有树冠内堂和下部结果、外围长梢的特性，结果性能好，自然座果率高，早结、丰产、稳产。

4.5 贮藏特性

园丰脐橙果实耐贮性强，常温通风贮藏条件下可贮藏至次年 4 月中下旬。

4.6 抗逆性

园丰脐橙抗旱性与抗寒性略强于华脐和纽荷尔脐橙，抗病虫能力与其他脐橙品种相当。裂果、日灼和脐黄果发生率低。

5 主要栽培技术要点

5.1 园地选择与建园

参照 DB43/T287-2006 规定执行。

5.2 栽植密度

园丰脐橙喜光，树性开张，要求合理稀植。平地橘园栽植密度可采用 3 米×4.5 米(亩植 50 株),丘岗山地橘园栽植密度采用 3 米×4 米(亩植 50 株)。

5.3 整形修剪

园丰脐橙生长势较强，树形较开张，幼树定干高度以 40 厘米为宜。幼年期应以迅速扩大树冠为主，修剪量宜轻，应顺其自然生长，适当调整，随树造型，培养成为自然开心形或自然圆头形。另外，园丰脐橙内堂和下部结果能力强，结果后树冠下部的枝条容易触地，故在整形时定干高度和第一主枝的高应适当留高一些。定植后的头三年，应摘除花蕾，控制结果，以促进树冠的迅速扩大。进入结果期后，可采用疏枝、短截、缩剪相结合的方法进行修剪，下垂裙枝要逐年回缩，抬高角度。盛果期树应注意结果母枝的轮换更新，修剪以疏剪为主，重在调整树冠结构，改善通风透光条件。

5.4 肥水管理

园丰脐橙结果性能好，丰产，挂果期较长，对肥水的要求高，应根据树龄、树势和生长季节合理施肥，多施有机肥。对于定植 1~3 年生的幼年树，重点是促梢长树，扩大树冠，

施肥以促梢肥为主，每次抽梢前施一次速效氮肥促梢，枝梢自剪时施一次三元复合肥壮梢。结果树重点施好壮果肥和采果肥。壮果肥在7月中下旬施用，其作用是增大果实，提高品质，促发早秋梢；采果肥在采收前后施，主要作用是增加树体贮藏养分，提高花芽分化质量，增强树体抗寒越冬能力。春季则要视不同树势适当追施速效肥以促发春梢，并弥补开花所造成的氮素营养损耗，以利于生长和稳果。夏梢抽发期，应控制肥水，减少夏梢抽发，防止落果。施肥量要视树龄、树势和结果量而定。春季多雨时注意清沟排水，夏秋干旱期应及时灌水或树盘覆盖防旱，冬季要防止冬旱。

5.5 花果管理

园丰脐橙自然座果率较高，在果实膨大生长期，应根据树势和载果量，及时疏除不正常的小果、畸形果、病虫果和粗皮大果，提高果实商品性能。盛产期树留果量以120~150个果/株为宜。

编写单位：湖南省园艺研究所、湖南省农业经济和农业区划研究所

编写人员：李先信、杨玉、罗赛男、易春、黄佳、孔佑涵、张文、黄振国



图2 园丰脐橙叶片和花器特征

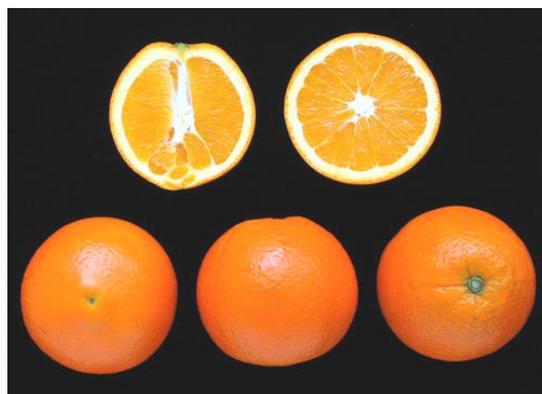


图3 园丰脐橙成熟果实特征