

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/

团体标准

T/HNSGJXH 0040—2024

郴州柑橘 种质特性

The germplasm characteristics of Chenzhou Citrus

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

湖南省柑橘协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 脐橙 1

 4.1 纽荷尔脐橙 1

 4.2 赣南早脐橙 1

 4.3 龙回红脐橙 1

 4.4 园丰脐橙 2

 4.5 伦晚脐橙 2

 4.6 炎明橙 2

 4.7 卡拉卡拉脐橙 2

5 冰糖橙 2

 5.1 黔阳冰糖橙 2

 5.2 橘湘珑 2

 5.3 锦秀 2

 5.4 锦红 2

 5.5 冰糖脐橙 2

 5.6 橘湘元 3

6 温州蜜柑 3

 6.1 宫川 3

 6.2 兴津 3

 6.3 橘湘早 3

 6.4 由良 3

7 柚 3

 7.1 雷公柚 1 号 3

 7.2 雷公柚 2 号 3

 7.3 鸡尾葡萄柚 3

8 其他品种 4

 8.1 爱媛 28（爱媛 38） 4

 8.2 春香 4

 8.3 脆蜜金柑 4

 8.4 金秋砂糖橘 5

9 枳壳 5

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》和《湖南省柑橘协会团体标准管理办法》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由郴州市农业农村局提出。

本文件由郴州市农业农村局和湖南省柑橘协会归口。

本文件起草单位：南岭柑橘研究院、郴州市农业科学研究所、郴州市柑橘协会、郴州市农业农村综合服务中心、湖南农业大学。

本文件主要起草人：徐严、骆夏辉、邓子牛、邓勤华、谭李梅、邓奕文、龚沁、罗跃雄、文婷、刘威、马先锋、蔡建国。

郴州柑橘 种质特性

1 范围

本文件规定了郴州柑橘品牌产区柑橘的脐橙、冰糖橙、温州蜜柑、柚和其他品种的种质特性。本文件适用于郴州柑橘品牌产区柑橘品种特征特性的鉴别。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

NY/T 1486 农作物种质资源鉴定技术规程 柑橘

NY/T 2435 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 柑橘

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

郴州柑橘 Chenzhou Citrus

郴州柑橘是指种植在东经112° 13′ 至114° 14′、北纬24° 53′ 至26° 50′，郴州市境内生产的脐橙、冰糖橙、温州蜜柑、柚及其它适宜种植的的柑橘品种。

4 脐橙

14世纪葡萄牙人从中国引进甜橙，后转入巴西，在巴西Bahia中选出无核有脐类型，称为Bahia橙，1870年引入美国，并定名为华盛顿脐橙。我国20世纪30年代从美国引进华盛顿脐橙，于80年代引进纽荷尔脐橙、朋娜脐橙等品种，于90年代引入郴州市种植，2002年郴州市大力发展脐橙产业。

4.1 纽荷尔脐橙

华盛顿脐橙早熟芽变。树冠自圆头形，树姿开张，树势较强。枝梢粗长、具短刺。叶片椭圆形，叶色深绿色，翼叶小。春梢叶片厚度0.25 mm、长度7.75 cm、宽度3.74 cm。秋梢叶片厚度0.29 mm、长度9.27 cm、宽度5.0 cm。萌芽期3月初，现蕾期4月初，春梢抽发期3月底至4月中旬，夏梢抽发期6月中旬，秋梢抽发期8月中下旬，果实成熟期11月中下旬至12月初。

果实椭圆形或长椭圆形，果面橙红色或深橙色，果面光滑，果皮中等厚，较难剥离。白皮层黄色，肉质脆嫩，多汁，化渣，酸甜爽口，风味浓甜。单果重203.46 g，果皮质量62.29 g，果皮厚度5.26 mm，纵径7.7 cm，横径7.43 cm，果形指数1.04，可食率69.36%。可溶性固形物12.0%，可滴定酸0.62%，固酸比19.47，维生素C含量48.70 mg/100 mL。

早结、丰产，适应性强。

4.2 赣南早脐橙

纽荷尔脐橙早熟芽变，由江西省脐橙工程技术研究中心和于都县果茶局选育。树势中等偏弱，萌芽力弱，树冠枝梢稀疏。叶脉稀疏而突出，色浅，翼叶较大，倒卵形。枝梢、叶片特征似宽皮柑橘。成熟期10月中旬，比纽荷尔脐橙早熟30 d左右。

4.3 龙回红脐橙

纽荷尔脐橙芽变。叶片反转，叶脉突出。果实成熟期11月中旬，成熟期介于赣南早脐橙和纽荷尔脐橙之间，比纽荷尔脐橙提前7 d~12 d。抗寒性优于纽荷尔脐橙。

4.4 园丰脐橙

华盛顿脐橙芽变，由湖南省园艺研究所选育。果实圆形，单果重比纽荷尔脐橙小，耐贮藏。果实成熟期12月上中旬、比纽荷尔脐橙晚7 d，抗旱性与抗寒性略强于纽荷尔脐橙。

4.5 伦晚脐橙

华盛顿脐橙芽变，果实12月底至翌年1月份开始着色，3月份成熟。遇冬季低温，容易出现冬季异常落果、果实粒化。

4.6 炎明橙

纽荷尔脐橙晚熟芽变，由湖南农业大学牵头选育。果实成熟期4月份，果实可耐-2℃低温，抗寒性优于纽荷尔脐橙。

4.7 卡拉卡拉脐橙

又名红肉脐橙，是委内瑞拉从华盛顿脐橙中发现的芽变，于1990年从美国引入我国。果肉红色，成熟期12月份，成熟期晚于纽荷尔脐橙，冬季无霜冻可留树贮藏至次年2月份。

5 冰糖橙

5.1 黔阳冰糖橙

原产湖南洪江市（黔阳县），又名冰糖包，20世纪60年代从普通甜橙的优良实生变异中选出的地方良种。母树有1号和2号两个优良株系，1号果实偏小但可溶性固形物高，2号果实偏大但可溶性固形物低。

树势中庸，树姿开展，树冠自然圆头形。枝梢密度密，枝条硬度中等，刺少，春梢长13.6 cm，粗度2.9 mm，节间长度短，长度为12.4 mm，平均春梢叶片数为9枚。叶片长度92.4 mm，叶片宽度50.5 mm，叶形指数为1.82，翼叶长度12.6 mm，翼叶宽度3.6 mm，翼叶性状线性，嫩叶色泽绿，叶柄长度6.6 mm。花瓣数5瓣，雄蕊数21个，花瓣长度24.0 mm，花瓣宽度8.8 mm，雄蕊长度1.35 mm，雌蕊长度14.8 mm，花柱长度10.8 mm。

3月上旬萌芽，3月中下旬春梢，3月底现蕾，4月中下旬始花，5月上旬盛花期，5月中下旬第一次生理落果，6月份第2次生理落果，8月底9月上旬秋梢抽生期，11月下旬果实成熟。

肉质细嫩、囊壁化渣，少核或无核，果实纵径60.07 mm，横径57.62 mm，单果重106 g，可食率72.84%，果实出汁率48.3%。可溶性固形物含量为11.93%，可滴定酸含量为0.55%，固酸比为21.69，维生素C含量为48.83 mg/100 mL。

易感溃疡病。

5.2 橘湘珑

湖南农业大学从黔阳冰糖橙胚芽嫁接子代中选育的新品种。果实较大，均匀一致，整齐度好，单果重120.33 g，可溶性固形物含量14.48%。

5.3 锦秀

从黔阳冰糖橙芽变选育的新品种。又名锦蜜冰糖橙，果实扁圆形，果实较大，平均单果重188 g，可溶性固形物含量为12.0%，低酸，可滴定酸含量为0.20%。丰产稳产性好。

5.4 锦红

从黔阳冰糖橙芽变选育的新品种。果皮橙红色，色泽艳丽，果实长椭圆形，平均单果重183.3 g，成熟期11月15日~11月20日左右，比普通冰糖橙成熟期约早7 d。果皮厚度比冰糖柑1号厚1.3 mm左右，果实硬度好，耐贮性好。

5.5 冰糖脐橙

从黔阳冰糖橙枝变选育的新品种。普通冰糖橙枝变选育的有脐变异品种。果实呈球形，果实较大，单果重192 g，有闭合的果脐。可溶性固形物12.67%，可滴定酸0.71%，成熟期较黔阳冰糖橙晚30 d左右。

5.6 橘湘元

‘埃及糖橙’芽变新品种，果实圆球形，果实较大，单果重240 g，无核，可溶性固形物含量为13.63%，低酸、可滴定酸0.14%，果肉脆嫩、化渣性较差，分枝多管理时注意疏剪。

6 温州蜜柑

20世纪50年代后资兴县开始推广无核蜜桔，80年代宫川等温州蜜柑品种引入我市。

6.1 宫川

温州蜜柑枝变。树势中等偏弱，树姿开张，树冠扁圆形，小枝紧密丛生。叶片常绿，有翼叶，主叶菱形，翼叶线形，叶基楔形无凹口，叶尖渐尖，新梢无绒毛，单身复叶，嫩叶淡绿色。花序丛生，花朵腋顶兼生，花瓣数量5.0，花白色，花柱直立，无花粉。

萌芽期3月中旬，现蕾期4月上旬，春梢抽发期3月底至4月上旬，夏梢抽发期6月中下旬，秋梢抽发期8月上中旬，果实成熟期11月中下旬。

果实扁圆形，种子楔形，平均单果重144.0 g，果面浅橙色，果面光滑、无绒毛，有胞平、中等大小，无脐，无颈领，果基圆，囊壁薄、质地化渣，容易剥皮、果汁多。果心空，果肉橙红色、质地细软。可溶性固形物12.5%，酸甜适口，食不留渣。

高产优质，耐寒性较强。

6.2 兴津

以宫川为母本、枳为父本杂交后代的株心苗中选出。与宫川差异不大。可溶性固形物13.3%，总酸1.05%，固酸比12.7，维生素C含量37.0 mg/100 mL，甜中带酸，风味较浓。

6.3 橘湘早

大分早生芽变。成熟期较宫川成熟期早30d，成熟后可留树20~30 d。可溶性固形物含量11.33%，可滴定酸0.7%，口感酸甜。

6.4 由良

宫川早熟芽变，9月下旬果实成熟，成熟期较宫川成熟期早15 d左右。可溶性固形物含量12.7%，可滴定酸0.68%。果实整齐度较好，具有串状结果和簇状结果特性，无特大果，不易裂果，大小年结果现象不明显。

7 柚

7.1 雷公柚 1 号

临武县农业综合服务中心和湖南农业大学从地方资源雷公柑中选育的新品种。树势中等，萌芽能力强，树姿开张，树冠椭圆形。枝梢较密，粗短，嫩枝批柔毛。叶片常绿，复叶，叶身阔卵或椭圆形，叶尖钝或急尖，叶基广楔形，连翼叶平均叶片长90 mm，叶片宽60 mm，翼叶狭窄，叶缘为浅波缘。

花期4月份，果实11月下旬成熟。果实卵圆形，平均单果重750 g，果实纵径141.88 mm，横径131.24 mm，果形指数1.08；果顶平，无放射沟纹；果基浅凹，无放射沟纹；果皮黄色，果面光滑。果皮厚度14.81 mm，难剥皮；果心充实，囊瓣13个左右；白皮层白色，果肉白色。果肉脆嫩，较化渣，汁多，具香气，有苦味。可溶性固形物含量13.5%，酸含量0.74%，维生素C含量78.3 mg/100 mL。

7.2 雷公柚 2 号

树体综合性状与雷公柚1号相似，但果形为梨形，平均单果重1100 g，可溶性固形物含量15.3%，酸含量0.71%。

7.3 鸡尾葡萄柚

原产美国加州，又名可可葡萄柚、贵妃柚。树势中庸，树姿开张，树冠圆头形。有翼叶，翼叶倒披针形，主叶菱形，叶基楔形，枝梢密度 <6 枝，叶尖渐尖，新梢无绒毛，叶片常绿，单身复叶，叶基无凹口，叶缘浅波缘，嫩叶淡绿色。花序状，花朵顶生，花瓣数量5.0，花白色，花柱直立，花粉中量。

果实成熟期12月中下旬。果实扁圆形，种子纺锤型，平均单果重520.0 g，果面橙黄色，果面极光滑、无绒毛，油胞平、中等大小，无脐，无颈领，果基平，囊壁薄、化渣，果心空，果肉暗橙黄色、质地细软。可溶性固形物含量11.9%，维生素C含量34.3 mg/100 mL，口感甜。稍难剥皮，果汁多。耐贮。高产优质。抗旱性中等，耐寒性中等。

8 其他品种

8.1 爱媛 28（爱媛 38）

原产日本，南香 $\times$ 天草杂交选育。商品名红美人。树势中等，树姿开张，树冠圆头形。枝梢密度中等，新梢无绒毛，叶片常绿，单身复叶，嫩叶淡绿色。叶片披针状，叶基楔形。叶柄长14.2 mm，叶片长78.3 mm、宽35.5 mm，叶形指数2.1；翼叶为倒披针形，翼叶长9.3 mm、宽2.5 mm，叶缘为浅波缘。有翼叶，翼叶形状，主叶形状狭针形，叶尖渐尖，叶基楔形有凹口。花序单生，花朵腋顶兼生。花朵着生位置为腋顶兼生，正常两性花。花器官重0.63 g，花瓣白色、纺锤形，花瓣数5.1瓣。花丝数18.6个，花丝分离，花粉量中等。花柱弓形，花柱直立子房球形。

初花期3月中下旬，盛花期4月中下旬，谢花期4月下旬。3月中下旬抽发春梢，7月上旬抽发夏梢，8月中旬抽发秋梢，果实成熟期11月下旬。

果实扁圆形，平均单果重231.0 g，果面橙色，果面中等光滑度、无绒毛，油胞中等大小且平，无脐，无颈领，果基平，囊壁中等、较化渣。容易剥皮，果汁多。果心空，果肉浓橙色、质地细嫩。囊瓣数9.9瓣，汁胞长12.3 mm、宽3.1 mm。单果种子数3.6粒，单粒重0.18 g，种子卵圆形，单胚，胚淡绿色。果肉质细嫩，囊壁薄而化渣。果汁含量多，香气浓，果肉风味酸甜，无苦味，无麻味。果实纵径69.7 mm、横径72.3 mm，果皮厚度1.99 mm。可溶性固形物12.8%，可滴定酸0.78 g/100 mL，固酸比16.4，维生素C含量33.40 mg/100 mL，口感酸甜，可食率84.2%，出汁率58.1%。高产优质。

抗旱性中等，抗寒性中等。

8.2 春香

从日本引进，来源于日向夏实生后代，俗称黄金贡柚。树势中等，树姿直立，树冠圆头形。有翼叶，翼叶线形，主叶菱形，叶基狭楔形、无凹口，枝梢密度大于12枝，叶尖渐尖，新梢无绒毛，叶片常绿，单身复叶，叶缘有锯齿，嫩叶色泽。花序单生，花朵腋顶兼生，花瓣数量5.0，花白色，花柱直立，花粉多。

萌芽期3月中旬，现蕾期4月上旬，春梢抽发期3月下旬至4月上旬，夏梢抽发期6月上中旬，秋梢抽发期8月中下旬，果实成熟期12月中旬。

果实卵圆形，种子卵形，平均单果重200.0 g，果面亮黄色、粗糙、无绒毛，油胞凹、不明显，果皮油胞层厚，无柠檬气味，果味甜，无脐、无颈领，果基短颈，囊壁中等厚、不化渣，较容易剥皮，果心空，果肉浅黄色、质地细。果汁量中等，可溶性固形物含量11.2%，维生素C含量21.2 mg/100 mL，口感甜。

优质高产，耐贮性优。抗旱性中等，耐寒性弱。

8.3 脆蜜金柑

滑皮金柑自然芽变，为二倍体和四倍体的嵌合体。树冠圆头形，树势旺，落花落果较严重，需进行保花保果。枝梢浓绿，叶倒卵形，长8.48 cm，宽4.24 cm，叶尖钝尖，叶缘全缘，叶缘波形上卷，叶腋带刺，叶脉突起明显，翼叶、叶柄长，叶厚，色浓绿。一年内可开花2次~3次，春、夏、秋梢老熟后都能形成花芽。花大，完全花，花瓣多为5瓣，花丝数17，多为有叶花，树势旺时畸形花多。

春梢萌芽期4月9日，夏梢萌芽期7日，秋梢萌芽期8月24日。第1次花初花期6月4日，盛花期6月6日，末花期6月8日；第2次花初花期6月19日，盛花期6月21日，末花期6月23日；第3次花初花期7月12日，盛花期7月14日，末花期7月16日；果实成熟期11月下旬至12月中旬。秋末冬初遇低温雨水天气易裂果落果，在11月上旬通过树冠盖膜可防止裂果和落果，并延迟采收至翌年2月。

果实椭圆至圆形，平均单果重20.5 g，最大35.6 g，皮光滑，金黄色至橙红色，油胞少而平，果肉浅黄色至黄色，质地爽脆，味浓甜，无刺鼻辛辣味，果汁多，少核或无核。

耐旱，耐寒，抗溃疡病、衰退病。

8.4 金秋砂糖橘

又名中柑所5号，树势中等，树姿直立，生长势中，树冠圆头形。春梢粗度为3.2 mm，春梢节间长度13.1 mm，无刺，枝稍密度中。结果母枝以春、秋梢为主，结果枝大部分是有叶花枝。叶常绿，嫩稍无茸毛，单叶，嫩叶淡绿色，叶身卵圆形或椭圆形，叶尖短尖，叶基广楔形，叶柄长7.6 mm，叶片长67.3 mm，叶片宽29.1 mm，叶形指数2.31。翼叶为倒披针形或线形，翼叶长4.5 mm，翼叶宽1.9 mm，叶缘有浅波缘。着花状态为单生，花朵着生位置腋顶兼生，正常两性花，花瓣白色，5瓣，花粉数量中等，花瓣长11.3 mm，花瓣宽4.3 mm，雄蕊数18.6枚，花丝分离，花柱直立。

萌芽期3月上旬，初花期4月中旬，盛花期4月下旬，终花期5月中旬，第一次生理落果从4月下旬至5月中旬结束，第2次生理落果在5月上旬至7月下旬。春梢抽发时间3月中旬至4月下旬，夏梢抽发时间为5月上旬至7月下旬，秋梢抽发时间为8月上旬至9月下旬。果实成熟期为10月中下旬。

果实扁圆形，果顶浅凹，果顶放射沟纹无，果顶有印圈，果顶凸环无，有脐，花柱脱落，柱痕闭合，果基浅凹，果基放射沟纹少。平均单果重78.7 g，果实横径58.1 mm，果实纵径42.34 mm，果形指数0.73。果皮橙色或橙红色，果面较光滑，果面无茸毛，油胞密度中，油胞凸，果皮厚度2.67 mm，容易剥皮，果心充实，果心5.8 mm~7.1 mm，白皮层呈淡黄色，囊瓣数10.1瓣，果肉橙色或浓橙色，汁胞长短中（10.05 mm），汁胞大小中（3.41 mm），囊壁厚薄中。种子数量2.3粒，种子粒重0.17 g，种子卵圆形，多胚，胚淡绿色。可溶性固形物12.8%，可滴定酸0.42%，总糖8.9 g/100 mL，维生素C含量33.4 mg/100 g，固酸比26.01，可食率74.23%，出汁率47.8%。果肉质地细嫩，果汁含量中，囊壁质地较化渣，香气浓，果肉风味酸甜或偏甜，无苦味，无麻味。

耐贮性中，丰产稳产。

9 枳壳

本地酸橙及其栽培变种，树势中等，树姿直立，树冠呈伞形或半球形。实生树刺长。叶色浓绿，质地颇厚，翼叶倒卵形，基部狭尖，长1 cm~3 cm，宽0.6 cm~1.5 cm。花萼绿色，萼筒杯状，裂片4片~5片，边缘具绒毛；花瓣5片，白色、黄白色，雄蕊多数20枚~26枚，黄色，花丝细长，基部联合成数束；雌蕊棒状，子房上位，扁球形，绿色，花柱圆柱形，柱头头状，黄绿色。气芳香，味微苦。花期4月，5月下旬~6月上旬，采收直径2.0 cm~3.0 cm的果实，干燥加工为枳实；6月下旬~7月上旬，采收直径4.5 cm~5.5 cm的果实，干燥加工为枳壳。果实扁球形，果皮稍厚至甚厚，难剥离，橙黄至朱红色，油胞大小不均匀，凹凸不平，果心实或半充实，瓢囊10瓣~13瓣，果肉味酸，有时有苦味或兼有特异气味，种子多。

干燥后果实呈不规则块、片状或盔帽状，有的为小碎块。质较坚实，断面刺状。气芳香，味苦。呈半球形，直径1.5 cm~5 cm。外果皮棕褐色至褐色，有颗粒状突起，突起的顶端有凹点状油室；有明显的花柱残迹或果梗痕。切面中果皮黄白色，光滑而稍隆起，厚0.4 cm~1.3 cm，边缘散有1列~2列油室，瓢囊7瓣~12瓣，少数至15瓣，汁囊干缩呈棕色至棕褐色，内藏种子。质坚硬，不易折断。气清香，味苦、微。高产优质。抗性较强。