



中华人民共和国国家标准

GB/T 35566—2017

植物新品种特异性、一致性、稳定性 测试指南 石榴属

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—
Pomegranate (*Punica* L.)

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义和缩略语..... 1

 3.1 术语和定义 1

 3.2 缩略语 1

4 DUS 测试技术要求 2

 4.1 测试材料 2

 4.2 测试方法 2

 4.3 附加测试 3

5 特异性、一致性、稳定性评估 3

 5.1 特异性 3

 5.2 一致性 3

 5.3 稳定性 4

6 品种分组 4

 6.1 品种分组说明 4

 6.2 分组特征 4

7 性状特性及相关符号说明 4

 7.1 特征类型 4

 7.2 表达性状及代码 4

 7.3 表达类型 4

 7.4 标准品种 4

 7.5 符号说明 4

8 技术问卷 5

附录 A（规范性附录） 品种性状特征 6

附录 B（资料性附录） 技术问卷 12

参考文献 15

植物新品种特异性、一致性、稳定性 测试指南 石榴属

1 范围

本标准规定了石榴科石榴属(*Punica* L.)植物新品种特异性、一致性、稳定性测试技术要求。
本标准适用于石榴属所有植物新品种的测试。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB/T 19557.1—2004 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 总则

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 19557.1—2004 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

石榴籽粒 **pomegranate seeds**

石榴内含种子称为籽粒,石榴品种分类的重要特征之一,食用部分为肥厚多汁的外种皮,成熟子粒分乳白、紫红、鲜红色。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DUS:特异性、一致性和稳定性(Distinctness, Uniformity and Stability)

MG:针对一组植株或者植株部位进行单次测量得到的单个记录(Measurement for a Group of Plants)

MS:是针对一定数量的单株植物或植物的某些部位进行多个记录的测量(Measurement for a Number of Single Plants)

PQ:假性质量特征(Pseudo-qualitative Characteristics)

QL:质量特征(Qualitative Characteristic)

QN:数量特征(Quantitative Characteristics)

VG:针对一群植物或植物的某些部位进行的单个记录的目测观察评价(Visual Observation for a Group of Plants)

VS:针对单株植物或植物的某些部位进行的多个记录的目测观察评价(Visual Observation for a Single of Plants)

4 DUS 测试技术要求

4.1 测试材料

4.1.1 品种权申请人按规定时间、地点提交符合数量和质量要求的测试品种植物材料。从非测试地国家或地区送交的材料,申请人应按照当地出入境和运输的相关规定提供海关、植物检疫等相关文件。

4.1.2 提交的测试材料应是无性繁殖的至少 3 年生的植株。

4.1.3 提交的测试材料数量不得少于植株 6 株。

4.1.4 待测的新品种材料应为无病虫害感染,生长正常。

4.1.5 提交的植物材料不应进行任何影响性状表达的额外处理。如已经被处理,应提供处理的详细信息。

4.2 测试方法

4.2.1 测试周期和时间

在符合测试标准的条件下,至少测试一个完整的生长周期。

4.2.2 测试地点

测试应在指定的测试基地和实验室中进行。

4.2.3 测试条件

该地点环境条件应该适宜测定品种的正常生长发育,如果有某个与 DUS 测试相关的特征在该地点不能够表现,则需要对该品种附加测试地点。

4.2.4 测试设计

小区的株数应该满足测量和计数对植株或植株部分器官取样的要求,并到生长期结束仍不会影响测试。适合鲜食、加工的新品种 6 株树结果,观赏新品种 6 株树开花。

4.2.5 同类特征的测试方法

4.2.5.1 目测的典型性特征

目测的典型性特征如下:

- a) 植株:休眠期观测,树体落叶后未修剪的。
- b) 枝条:选取测试植株树冠外围中上部、阳面发育枝的中上部(每株测试植株 3 个~4 个枝条)作为枝条特征的测试材料。
- c) 叶片:如无特殊说明,在夏季叶片全部展开时,选取当年生枝条的中上部成熟叶片(至少 10 片叶)观测。
- d) 花:每株测试植株取 2 个~3 个花枝,自基部第 2 朵~4 朵花中选取 1 朵~2 朵进行观测,观测时期至少有 75% 的石榴花朵开放。
- e) 果实:成熟期观测,每株树采 2~3 生长发育正常的果实进行观测。
- f) 种子:果实成熟后新鲜的籽粒取出的种子。

4.2.5.2 颜色特征

颜色特征的观测应按照 4.2.5.1 取样方法[除 a)外]对所采集样品进行观测。

4.2.6 个别特征的测试方法

4.2.6.1 果皮厚度(见附录 A 中表 A.1 性状特征序号 28)特征

待测新品种果皮厚度按照下列标准分级:果皮薄($<3.2\text{ mm}$)、果皮中厚($3.2\text{ mm}\sim 4.8\text{ mm}$)、果皮厚($>4.8\text{ mm}$)。

4.2.6.2 籽粒风味(见附录 A 中表 A.1 性状特征序号 32)特征

待测新品种籽粒风味按照下列标准分级:特酸(糖酸比 <30)、酸(糖酸比 $30\sim 45$)、酸甜(糖酸比 $45\sim 60$)、甜(糖酸比 >60)。

4.2.6.3 籽粒硬度(见附录 A 中表 A.1 性状特征序号 33)特征

待测新品种籽粒硬度按照下列标准分级:软籽(籽粒硬度 $<4.5\text{ kg/cm}^2$)、半软(籽粒硬度 $4.5\text{ kg/cm}^2\sim 7.5\text{ kg/cm}^2$)、硬籽(籽粒硬度 $>7.5\text{ kg/cm}^2$)。

4.2.6.4 果实成熟期(见附录 A 中表 A.1 性状特征序号 35)特征

待测新品种果实成熟期按照下列标准分级:结合中国石榴主产区所在地理位置,原则上确定中国北方栽培区在 9 月 10 日前,或南方栽培区在 8 月 10 日前成熟为早熟品种;北方栽培区在 9 月 25 日前,或南方栽培区在 9 月 10 日前成熟为中熟品种;北方栽培区在 9 月 25 日后,或南方栽培区在 9 月 10 日后成熟为晚熟品种。

4.3 附加测试

通过自然授粉或人工授粉获得的杂交新品种,如果稳定性测试存在疑问,应附加对其亲本的特异性、一致性和稳定性测试。

5 特异性、一致性、稳定性评估

5.1 特异性

如果品种特征性状的差异满足差异恒定和差异显著,视为具有特异性。

5.1.1 差异恒定

如果观测到的品种间差异非常明显,只需要一个生长周期的测试。在某些特定的情况下因环境因素的影响,一个单独的生长季不足以保证差异一致程度的观察,则至少需要两个或两个以上的生长周期的测试。

5.1.2 差异显著

质量性状的特异性评价:待测品种与相似品种只要一个性状有差异,则可判定该品种具备特异性。

数量性状的特异性评价:待测品种与相似品种至少有两个性状有差异,或者一个性状的两个代码有差异,则可判定该品种具备特异性。

假性质量性状的特异性评价:待测品种与相似品种至少有两个性状有差异,或者一个性状的两个不连贯代码的差异,则可判定该品种具备特异性。

5.2 一致性

一致性判断采用异型株法。根据 1% 群体标准和 95% 可靠性概率,6 株观测品种植株中异型株的最大允许值为 1。

5.3 稳定性

5.3.1 申请品种在测试中,其特异性和一致性的测试结果如果稳定、一致,可将认为其具有稳定性。

5.3.2 特殊情况或存在疑问时,需要通过世代生长交替或者由申请者提供新的测试材料,测试新品种的稳定性,观察其是否与先前提供的材料具有相同特征。

5.3.3 特殊情况或存在疑问时,通过杂交获得的新品种,需要附加对其亲本的特异性和一致性测试,进行其稳定性测试。

6 品种分组

6.1 品种分组说明

依据分组特征确定待测品种的分组情况,并选择相似品种,使其包含在特异性的生长测试中。

6.2 分组特征

6.2.1 花:花瓣颜色(见附录 A 中的表 A.1 特征序号 16)。

6.2.2 果实:果实宽度(见附录 A 中的表 A.1 特征序号 24)。

6.2.3 果实:果皮颜色(见附录 A 中的表 A.1 特征序号 26)。

6.2.4 籽粒:颜色(见附录 A 中的表 A.1 特征序号 31)。

6.2.5 种子:硬度(见附录 A 中的表 A.1 特征序号 33)。

7 性状特性及相关符号说明

7.1 特征类型

7.1.1 星号特征[表 A.1 被标注“(*)”的特征]:是新品种审查时为协调统一特征描述而采用的重要的品种特征,进行 DUS 测试时应对所有的“星号特征”进行测试。

7.1.2 加号特征[表 A.1 被标注“(+)”的特征]:是对表 A.1 性状特征表中进行图解说明的特性(见表 A.2)。

7.2 表达性状及代码

表 A.1 中性状特征描述已经明确给出了每个特征表达状态的标准定义,为便于对特征表达状态进行描述并进行分析比较,每个表达状态都有一个对应的数字代码。

7.3 表达类型

GB/T 19557.1—2004 已经提供特征的表达类型:质量性状、数量性状和假性质量性状的名词解释。

7.4 标准品种

用于准确、形象的演示某一性状特征(特别是数量性状)表达状态的品种。

7.5 符号说明

附录 A 表 A.1 中出现的符号说明如下:

(*):星号性状,见 7.1.1;

(+):加号性状,见 7.1.2;

QL:质量性状,见 7.3;

QN:数量性状,见 7.3;

PQ:假性质量性状,见 7.3;

MG:针对一组植株或植株部位进行单次测量得到单个记录;

MS:针对一定数量的植株或植株部位分别进行测量得到多个记录;

VG:针对一组植株或植株部位进行单次目测得到单个记录;

VS:针对一定数量的植株或植株部位分别进行目测得到多个记录。

8 技术问卷

申请人可参见附录 B 给出的格式填写技术问卷。

附 录 A
(规范性附录)
品种性状特征

A.1 品种性状特征表

品种性状特征见表 A.1。

表 A.1 性状表

序号及 特征	测试方法	性状	性状描述	标准品种		性状 代码
				中文名	学名	
1 QN	VG (a)	植株:生长势	弱	麻皮糙	<i>Punica granatum</i> ‘Mapicao’	3
			中	谢花甜	<i>Punica granatum</i> ‘Xiehuatian’	5
			强	大青皮酸	<i>Punica granatum</i> ‘Daqingpisuan’	7
2 (*) (+) PQ	VG (a)	植株:生长习性	直立			1
			半开张			3
			下垂			5
3 QN	VG/MS (a)	植株:株高	矮	麻皮糙	<i>Punica granatum</i> ‘Mapicao’	1
			中	谢花甜	<i>Punica granatum</i> ‘Xiehuatian’	3
			高	大青皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Daqingpitian’	5
4 PQ	VG (b)	1年生枝:表皮颜色	灰白	峰城三白甜	<i>Punica granatum</i> ‘Yichengsanbaitian’	1
			灰黄	大红皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Dahongpitian’	2
			青灰	大青皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Daqingpitian’	3
			灰褐	大马牙	<i>Punica granatum</i> ‘Damaya’	4
			黄绿	粉红牡丹	<i>Punica granatum</i> ‘Fenhongmudan’	5
5 QN	VG (b)	多年生枝条:灰色程度	浅	峰城三白甜	<i>Punica granatum</i> ‘Yichengsanbaitian’	3
			中	大红皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Dahongpitian’	5
			深	大马牙	<i>Punica granatum</i> ‘Damaya’	7
6 QN	VS (b)	枝干:枝刺密度	稀疏	牡丹石榴	<i>Punica granatum</i> ‘Mudanshiliu’	3
			中等	大青皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Daqingpitan’	5
			密集	大红皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Dahongpitian’	7
7 QN	VG/MS (c)	叶片:长度	短	小青皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Xiaoqingpitan’	3
			中	大青皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Daqingpitian’	5
			长	硬仁三白	<i>Punica granatum</i> ‘Yingrensanbai’	7
8 QN	VG/MS (c)	叶片:宽度	窄	白皮酸	<i>Punica granatum</i> ‘Baipisuan’	3
			中等	大红袍	<i>Punica granatum</i> ‘Dahongpao’	5
			宽	大青皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Daqingpitian’	7

表 A.1 (续)

序号及特征	测试方法	性状	性状描述	标准品种		性状代码
				中文名	学名	
9 (+) QN	VG/MS (c)	叶片:长宽比	低 中 高			3 5 7
10 (*) PQ	VG (c)	叶片:新叶颜色	绿 黄绿 粉红	峰城三白甜 大红皮甜 超青	<i>Punica granatum</i> 'Yichengsanbaitian' <i>Punica granatum</i> 'Dahongpitian' <i>Punica granatum</i> 'Chaoqing'	1 2 3
11 (*) PQ	VG (c)	叶片:成熟叶颜色	浅 中 深	峰城三白甜 大红皮甜 大马牙	<i>Punica granatum</i> 'Yichengsanbaitian' <i>Punica granatum</i> 'Dahongpitian' <i>Punica granatum</i> 'Damaya'	1 2 3
12 (+) PQ	VG (c)	叶片:先端	尖 微尖 钝圆			1 2 3
13 QN	VG/ MS (c)	叶柄:长度	短 中 长	皮亚曼 峰城三白甜 淮北三白甜	<i>Punica granatum</i> 'Piyaman' <i>Punica granatum</i> 'Yichengsanbaitian' <i>Punica granatum</i> 'Huabeisnabaitian'	3 5 7
14 (*) QN	VG (c)	叶柄:着色程度	浅 中 深	临潼三白甜 泰山红 墨石榴	<i>Punica granatum</i> 'Lintongsanbaitian' <i>Punica granatum</i> 'Taishanhong' <i>Punica granatum</i> 'Moshiliu'	3 5 7
15 (*) QN	VG (d)	花:花瓣数量	少 中 多	大青皮酸 峰城复瓣红 榴缘白	<i>Punica granatum</i> 'Daqingpisuan' <i>Punica granatum</i> 'Yichengfubanhong' <i>Punica granatum</i> 'Liuyuanbai'	3 5 7
16 QL	VG (d)	花瓣颜色:复色	否 是	泰山红 峰城玛瑙	<i>Punica granatum</i> 'Taishanhong' <i>Punica granatum</i> 'Yichengmanao'	1 9
17 PQ	VG (d)	花瓣颜色:主色	白 粉红 黄 红	峰城三白甜 峰城复瓣粉红花 黄花石榴 泰山红	<i>Punica granatum</i> 'Yichengsanbaitian' <i>Punica granatum</i> 'Yichengfubanfenhonghua' <i>Punica granatum</i> 'Huanghuashiliu' <i>Punica granatum</i> 'Taishanhong'	1 2 3 4
18 PQ	VG (d)	花瓣:次色(仅对复色品种)	白色	玛瑙石榴	<i>Punica granatum</i> 'Manaoshiliu'	
19 (*) PQ	VG (d)	花萼:颜色	橙 橙红 红 深红	大马牙甜 红皮甜 大红袍 泰山红	<i>Punica granatum</i> 'Damayatian' <i>Punica granatum</i> 'Hongpitian' <i>Punica granatum</i> 'Dahongpao' <i>Punica granatum</i> 'Taishanhong'	1 2 3 4 5
20 (+) PQ	VS (d)	宿存萼片:萼片姿态	闭合 直立 半开张 翻卷			1 3 5 7

表 A.1 (续)

序号及特征	测试方法	性状	性状描述	标准品种		性状代码
				中文名	学名	
21 QN	MS (d)	萼筒:长	短	冰糖冻	<i>Punica granatum</i> ‘Bingtangdong’	3
			中	谢花甜	<i>Punica granatum</i> ‘Xiehuatian’	5
			长	薄皮马牙	<i>Punica granatum</i> ‘Baopimaya’	7
22 QN	MS (d)	萼筒:宽	窄	突尼斯软籽	<i>Punica granatum</i> ‘Tunisiruanzi’	3
			中	谢花甜	<i>Punica granatum</i> ‘Xiehuatian’	5
			宽	大红袍	<i>Punica granatum</i> ‘Dahongpao’	7
23 QN	MS (e)	果实:长	短	麻皮糙	<i>Punica granatum</i> ‘Mapicao’	3
			中	岗榴	<i>Punica granatum</i> ‘Gangliu’	5
			长	薄皮马牙	<i>Punica granatum</i> ‘Baopimaya’	7
24 (*) QN	MS (e)	果实:宽	窄	薄皮马牙	<i>Punica granatum</i> ‘Baopimaya’	3
			中	谢花甜	<i>Punica granatum</i> ‘Xiehuatian’	5
			宽	大红袍	<i>Punica granatum</i> ‘Dahongpao’	7
25 (+) QN	MS (e)	果实:长宽比	低			3
			中			5
			高			7
26 (*) PQ	VS (e)	果实:果皮颜色	白	峰城三白甜	<i>Punica granatum</i> ‘Yichengsanbaitian’	1
			黄绿	大青皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Daqingpitian’	2
			粉红	净皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Jingpitian’	3
			红	泰山红	<i>Punica granatum</i> ‘Taishanhong’	4
			紫红	墨石榴	<i>Punica granatum</i> ‘Moshiliu’	5
27 (*) (+) QL	VS (e)	果实:横切面形状	圆			1
			圆到有棱			2
			棱肋			3
28 (+) PQ	VS (e)	果实:果皮厚度	薄			3
			中			5
			厚			7
29 QN	VG (e)	果实:开裂	轻度	霜红宝石	<i>Punica granatum</i> ‘Shuanghongbaoshi’	3
			中度	大青皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Daqingpitian’	5
			重度	大红袍甜	<i>Punica granatum</i> ‘Dahongpaotian’	7
30 (*) QN	MG (e)	籽粒:大小	小	月季石榴	<i>Punica granatum</i> ‘Yuejishiliu’	3
			中等	怀远粉皮	<i>Punica granatum</i> ‘Huaiyuanfenpi’	5
			大	大马牙甜	<i>Punica granatum</i> ‘Damayatian’	7
			特大	白玉石籽	<i>Punica granatum</i> ‘Baiyushizi’	9
31 (*) PQ	VG (e)	籽粒:颜色	白	峰城三白甜	<i>Punica granatum</i> ‘Yichengsanbaitian’	1
			粉红	净皮甜	<i>Punica granatum</i> ‘Jingpitian’	2
			红	叶城大籽	<i>Punica granatum</i> ‘Yechengdazi’	3
			紫红	墨石榴	<i>Punica granatum</i> ‘Moshiliu’	4

表 A.1 (续)

序号及特征	测试方法	性状	性状描述	标准品种		性状代码
				中文名	学名	
32 (*) PQ	VS (e)	籽粒;风味	特酸 酸 酸甜 甜	临潼大红酸	<i>Punica granatum</i> 'Lintongdahongsuan'	1
				攀枝花小酸石榴	<i>Punica granatum</i> 'panzhihuaxiaosuanshiliu'	2
				大青皮酸	<i>Punica granatum</i> 'daqingpisuan'	3
				巨籽蜜	<i>Punica granatum</i> 'Juzimi'	4
33 (*) PQ	VG (e)	种子;硬度	软籽 半软 硬籽	突尼斯软籽	<i>Punica granatum</i> 'Tunisiranzi'	1
				烈山青皮软籽	<i>Punica granatum</i> 'Lieshanqingpiruanzi'	2
				建水红玛瑙	<i>Punica granatum</i> 'Jianshuihongmanao'	3
34 (*) QN	VG/ MG	花期	早 中 晚	大红袍	<i>Punica granatum</i> 'Dahongpao'	3
				泰山红	<i>Punica granatum</i> 'Taishanhong'	5
				冬艳	<i>Punica granatum</i> 'Dongyan'	7
35 (*) QN	VG/ MG	果实成熟期	早 中 晚	峰城三白甜	<i>Punica granatum</i> 'Yichengsanbaitian'	3
				大红皮甜	<i>Punica granatum</i> 'Dahongpitian'	5
				冬艳	<i>Punica granatum</i> 'Dongyan'	7

A.2 性状特征表图解

图解 1:植株:生长习性

1
直立3
半开张5
下垂

图解 2:叶片:长宽比

3
低5
中7
高

图解 3:叶片:先端



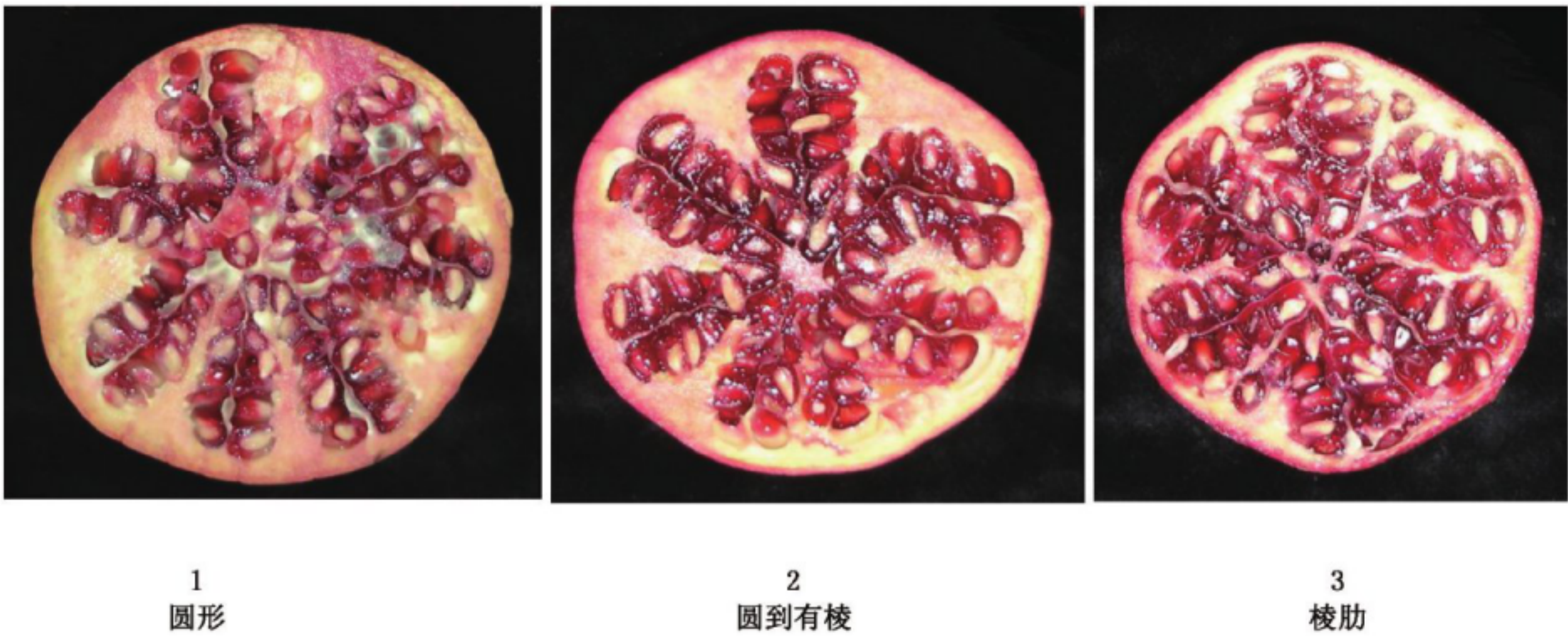
图解 4:宿存萼片:萼片姿态



图解 5:果实:长宽比

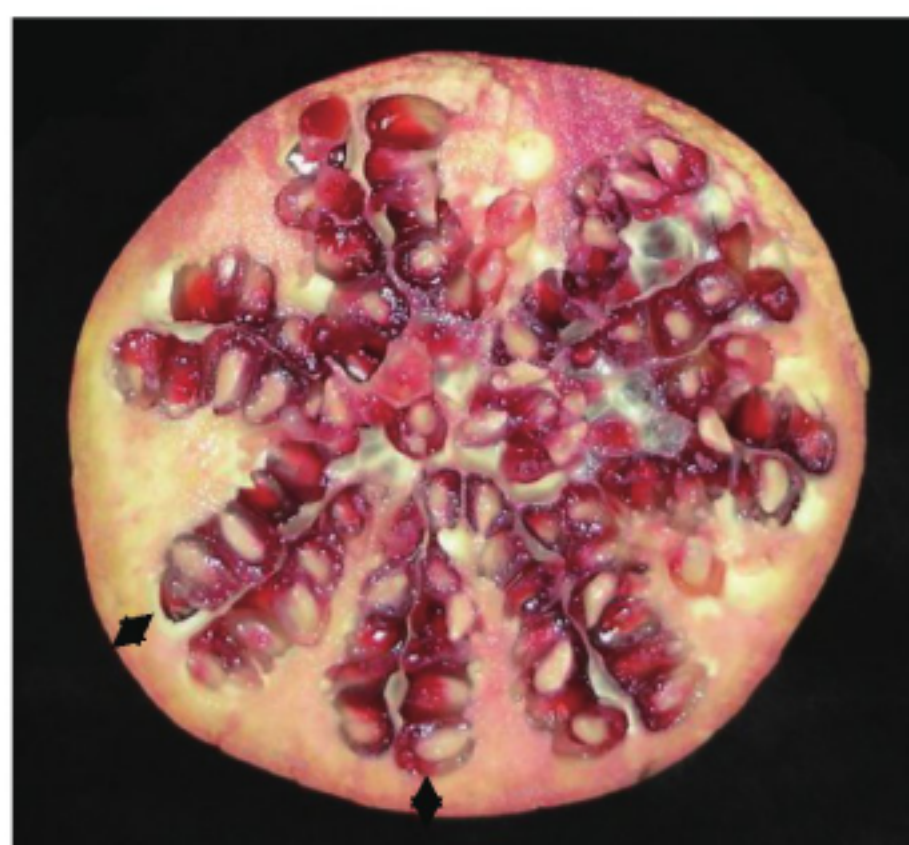


图解 6:果实:横切面形状



图解 7:果实:果皮厚度

石榴果皮厚度测定位置如下图中箭头所示。



附 录 B
(资料性附录)
技 术 问 卷

编号(申请者不必填写)

1. 申请注册的品种名称(请注明中文名和学名):			
2. 申请人信息			
申请人:		住址:	
邮政编码:	电话:	传真:	邮箱:
3. 品种来源:			
品种发现者:		发现日期:	育种者: 育种时间:
杂交选育: ♀(母本) _____ × ♂(父本) _____			
实生选育: ♀(母本) _____			
其他育种途径:			
选育种过程摘要:			

4. 主要性状(第1栏中的数字为测试指南的特征编号,请在相符合的特征代码后的[]中划‘√’)		
4.1(2)	植株:生长习性	1 直立[] 3 半开张[] 5 下垂[]
4.2(10)	叶片:新叶颜色	1 绿[] 2 黄绿[] 3 粉红[]
4.3(11)	叶片:成熟叶颜色	1 浅[] 2 中[] 3 深[]
4.4(12)	叶片:先端	1 尖[] 2 微尖[] 3 钝圆[]
4.5(14)	叶柄:着色程度	3 浅[] 5 中[] 7 深[]
4.6(15)	花:花瓣数量	3 少[] 5 中[] 7 多[]
4.7(19)	花萼:颜色	1 橙[] 2 橙红[] 3 红[] 4 深红
4.8(24)	果实:宽	1 窄[] 2 中[] 3 宽[]
4.8(26)	果实:果皮颜色	1 白[] 2 黄绿[] 3 粉红[] 4 红[] 5 紫红[]
4.8(27)	果实:横切面形状	1 圆[] 2 圆到有棱[] 3 棱肋[]
4.8(30)	籽粒:大小	3 小[] 5 中等[] 7 大[] 9 特大[]
4.8(31)	籽粒:颜色	1 白[] 2 粉红[] 3 红[] 4 紫红[]
4.8(32)	籽粒:风味	1 特酸[] 2 酸[] 3 酸甜[] 4 甜[]
4.8(33)	种子:硬度	1 软籽[] 2 半软[] 3 硬籽[]
4.8(34)	花期	3 早[] 5 中[] 7 晚[]
4.8(35)	果实成熟期	3 早[] 5 中[] 7 晚[]
5. 相似品种比较信息 与该品种相似的品种名称: 与相似品种典型差异:		
6. 品种性状描述		

7. 附加信息(能够区分品种的特征、特性等): 7.1 抗逆性和适应性(抗旱、抗寒、耐涝、抗盐碱、抗病虫害等特性): 7.2 繁殖要点: 7.3 栽培管理要点: 7.4 其他信息:
8. 测试要求(该品种测试所需特殊条件)
9. 有助于辨别申请品种的其他信息

注：上述表格各条款预留空格不足时可另附 A4 纸补充说明。

申请者签名：_____ 日期：_____年____月____日

参 考 文 献

- [1] TGP/5 Experience and Cooperation in DUS Testing
 - [2] TGP/6 Arrangements for DUS Testing
 - [3] TGP/7 Development of Test Guidelines
 - [4] TGP/8 Trial Design and Techniques Used in The Examination of Distinctness, Uniformity and Stability
 - [5] TGP/9 Examining Distinctness
 - [6] TGP/10 Examining Uniformity
 - [7] TGP/11 Examining Stability
 - [8] TGP/14 Glossary of Technical, Botanical and Statistical Terms Used in UPOV Documents
 - [9] TGP/15 New Types of Characteristics
 - [10] TG/284/1 Guidelines for the conduct of tests For Distinctness, Uniformity and Stability—Pomegranate (*Punica* L.)
 - [11] 许明宪.石榴高产栽培[M].北京:金盾出版社,2005.
 - [12] 曹尚银,侯乐峰.中国果树志-石榴卷[M].北京:中国林业出版社,2013.
 - [13] 汪小飞.石榴品种分类研究[D].南京:南京林业大学森林资源与环境学院,2007.
 - [14] 汪小飞,周耘峰,黄埔,向其柏,尤传楷,孙龙.石榴品种数量分类研究[J].中国农业科学,2010,43(5):1093-1098.
 - [15] 冯玉增,陈德均,宋梅亭,赵艳丽,李战鸿,李宗圈.河南省石榴品种资源评价与利用.果树科学,1998,15(4):370-375.
 - [16] 巩雪梅,张明水,宋丰顺等.中国石榴品种资源经济性状研究[J].植物遗传资源学报,2004,5(1):17-21.
 - [17] 汪小飞,向其柏,尤传楷,王玉义.石榴品种分类研究进展[J].果树学报,2007,24(1):94-97.
 - [18] 沈进,朱立武,张水明,巩雪梅,陆丽娟.中国石榴核心种质的初步构建[J].中国农学通报,2008,24(5):265-271.
 - [19] 陆丽娟,巩雪梅,朱立武.中国石榴品种资源种子硬度性状研究[J].安徽农业大学学报,2006,33(3):356-359.
-