

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2225—2012

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 芍药

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—
Peony
(*Paeonia lactiflora* Pall.)

2012-12-07 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国农业部 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 符号	1
5 繁殖材料的要求	2
6 测试方法	2
7 特异性、一致性和稳定性结果的判定	2
8 性状表	3
9 分组性状	3
10 技术问卷	3
附录 A(规范性附录) 芍药性状表	4
附录 B(规范性附录) 芍药性状表的解释	9
附录 C(规范性附录) 芍药技术问卷格式	18

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由农业部科技教育司提出。

本标准由全国植物新品种测试标准化技术委员会(SAC/TC 277)归口。

本标准起草单位：中国农业科学院蔬菜花卉研究所、农业部科技发展中心、中国花卉协会牡丹芍药分会、山东农业大学林学院。

本标准主要起草人：张秀新、王莲英、薛璟祺、郭先锋、唐浩、吴蕊、石颜通、只艳玲、石丰瑞。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

芍 药

1 范围

本标准规定了芍药(*Paeonia lactiflora* Pall.)新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。

本标准适用于芍药新品种特异性、一致性和稳定性测试和结果判定。

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 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 总则

LY/T 1589—2000 中华人民共和国林业行业标准;花卉术语

3 术语和定义

GB/T 19557.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

群体测量 **single measurement of a group of plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行测量,获得一个群体记录。

3.2

个体测量 **measurement of a number of individual plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个测量,获得一组个体记录。

3.3

群体目测 **visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行目测,获得一个群体记录。

3.4

个体目测 **visual assessment by observation of individual plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个目测,获得一组个体记录。

4 符号

下列符号适用于本文件:

MG:群体测量。

MS:个体测量。

VG:群体目测。

VS:个体目测。

QL:质量性状。

QN:数量性状。

PQ:假质量性状。

(a)~(i):标注内容在 B.2 中进行了详细解释。

(+):标注内容在 B.3 中进行了详细解释。

5 繁殖材料的要求

- 5.1 繁殖材料以具有 2 个~3 个以上饱满混合芽,3 年生分株苗的形式提供。
- 5.2 提交的种苗数量至少为 15 株,提交的繁殖材料应外观健康,生长势强,无病虫害侵害。
- 5.3 提交的繁殖材料一般不进行任何影响品种性状正常表达的处理(如修剪处理)。如果已处理,应提供处理的详细说明。
- 5.4 提交的繁殖材料应符合中国植物检疫的有关规定。

6 测试方法

6.1 测试周期

测试周期至少为一个独立的生长周期。

6.2 测试地点

测试通常在一个地点进行。如果某些性状在该地点不能充分表达,可在其他符合条件的地点对其进行观测。

6.3 田间试验

6.3.1 试验设计

申请品种和近似品种相邻种植。栽培地宜选择地势高敞向阳,排水良好,且土层深厚的地方,土壤以沙质壤土为宜。栽培以穴植方式种植,株行距分别为 60 cm×80 cm,设 2 个重复。

6.3.2 田间管理

可按当地大田生产管理方式进行。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照表 A.1 和表 A.2 列出的生育阶段进行。生育阶段描述见表 B.1。

6.4.2 观测方法

性状观测应按照表 A.1 和表 A.2 规定的观测方法(VG、VS、MG、MS)进行。部分性状观测方法见表 B.2 和 B.3。

6.4.3 观测数量

除非另有说明,个体观测性状(VS、MS)植株取样数量不少于 6 个,在观测植株的器官或部位时,每个植株取样数量应为 1 个。群体观测性状(VG、MG) 植株取样数量不少于 6 个。

6.5 附加测试

必要时,可选用表 A.2 中的性状或本文件未列出的性状进行附加测试。

7 特异性、一致性和稳定性结果的判定

7.1 总体原则

特异性、一致性和稳定性的判定按照 GB/T 19557.1 确定的原则进行。

7.2 特异性的判定

申请品种应明显区别于所有已知品种。在测试中,当申请品种至少在一个性状上与近似品种具有明显且可重现的差异时,即可判定申请品种具备特异性。

7.3 一致性的判定

对于测试品种,一致性判定时,采用 1%的群体标准和至少 95%的接受概率。当样本大小为 6 株~

35 株时,最多可以允许有 1 个异型株。

7.4 稳定性的判定

如果一个品种具备一致性,则可认为该品种具备稳定性。一般不对稳定性进行测试。

必要时,可以种植该品种的下一批种苗,与以前提供的繁殖材料相比,若性状表达无明显变化,则可判定该品种具备稳定性。

8 性状表

根据测试需要,性状分为基本性状和选测性状。基本性状是测试中必须使用的性状。基本性状见表 A.1,选测性状见表 A.2。

8.1 概述

性状表列出了性状名称、表达类型、表达状态及相应的代码和标准品种、观测时期和方法等内容。

8.2 表达类型

根据性状表达方式,性状分为质量性状、假质量性状和数量性状 3 种类型。

8.3 表达状态和相应代码

8.3.1 每个性状划分为一系列表达状态,以便于定义性状和规范描述;每个表达状态赋予一个相应的数字代码,以便于数据记录、处理和品种描述的建立与交流。

8.3.2 对于质量性状和假质量性状,所有的表达状态都应当在测试指南中列出;对于数量性状,为了缩小性状表的长度,偶数代码的表达状态可以不列出,偶数代码的表达状态可描述为前一个表达状态到后一个表达状态的形式。

8.4 标准品种

性状表中列出了部分性状有关表达状态可参考的标准品种,以助于确定相关性状的不同表达状态和校正环境因素引起的差异。

9 分组性状

本文件中,品种分组性状如下:

- a) 植株:生长习性(表 A.1 中性状 1);
- b) 植株:高度(表 A.1 中性状 2);
- c) 花:花型(表 A.1 中性状 25);
- d) 花:颜色(表 A.1 中性状 27);
- e) 始花期(表 A.1 中性状 37)。

10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写芍药技术问卷。

附录 A
(规范性附录)
芍药性状表

A.1 芍药基本性状

见表 A.1。

表 A.1 芍药基本性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	植株:生长习性 QL (a) (+)	6 VG	直立型	杨妃出浴	1
			半直立型	种生粉	2
			开展型	冰青	3
2	植株:高度 QN (a) (+)	6 MS	矮	巧玲	3
			中	大富贵	5
			高	杨妃出浴	7
3	植株:花数量 QN (a) (+)	6 MS	少	银线绣红袍	1
			中	种生粉	2
			多	莲台	3
4	鳞芽:分生能力 QN (b) (+)	0 VG	弱	黄金轮	1
			中	种生粉	2
			强	大富贵	3
5	鳞芽:出土期 QN (b) (+)	1 MG	早	铁杆紫	3
			中	大富贵	5
			晚	杨妃出浴	7
6	鳞芽:颜色 PQ (b) (+)	1 VG	绿色	黄金轮	1
			粉红色		2
			紫红色	铁杆紫	3
7	幼叶:展叶初期 QN (c)	2 MG	早	大富贵 朱砂判	1
			中	种生粉	2
			晚	莲台 杨妃出浴	3
8	幼叶:下表面花青甙显色程度 QN (c)	3 VG	无或极弱	黄金轮	1
			弱	桃花飞雪	3
			中	红峰	5
			强	铁杆紫	7
			极强	紫檀镶玉	9
9	幼叶:下表面茸毛 QN (c) (+)	3 VG	无或稀少	铁杆紫	1
			中	种生粉	2
			密	杨妃出浴	3

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
10	复叶:顶生小叶的次级小叶数 QN (d) (+)	6 VG	3		1
			4~5		2
			6或以上		3
11	复叶:类型 PQ (d) (+)	6 VG	小型圆叶	圆叶锦球	1
			小型长叶	铁杆紫	2
			中型圆叶	大富贵	3
			中型长叶	奇花露霜	4
			大型圆叶	高杆红	5
			大型长叶	蓝菊	6
12	复叶:复叶叶柄与花枝角度 QN (d) (+)	6 VG	小		1
			中		2
			大		3
13	复叶:上表面颜色 PQ (d) (+)	6 VG	浅绿色	迟粉	1
			中等绿色	大富贵	2
			深绿色	春晓	3
			紫红色	铁杆紫	4
14	小叶:内卷程度 QN (d) (+)	6 VG	无或极轻	紫凤羽	1
			轻度	圆叶锦球	3
			中度	莲台	5
			重度	艳紫向阳	7
15	小叶:叶缘波状程度 QN (d) (+)	6 VG	无或极轻	紫凤羽	1
			轻度	晴雯	3
			中度	冰清	5
			重度	美人面	7
16	小叶:先端形状 PQ (d) (+)	6 VG	锐尖	莲台	1
			窄渐尖	竹叶红	2
			宽渐尖	紫凤羽	3
			钝尖	丹凤	4
17	小叶:顶小叶基部连合 QL (d) (+)	6 VG	否		1
			是		9
18	花蕾:绽口 QL (e) (+)	4 VG	无		1
			有		9
19	花蕾:颜色 PQ (e) (+)	4 VG	白色	杨妃出浴	1
			绿色	黄金轮	2
			粉红色	晨曦	3
			紫色	红艳争辉	4
			紫红色	黑海波涛	5
			复色	粉珠盘	6
20	花蕾:侧蕾有无 QL (e) (+)	6 VG	无		1
			有		9

表 A.1 (续)

序号	性 状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
21	花枝:直径 QN (f)	6 VG	小	银龙探海	1
			中	艳紫向阳	2
			大	杨妃出浴	3
22	花枝:长度 QN (f)	6 MS	短	巧玲	3
			中	种生粉	5
			长	长茎红	7
23	花:姿态 QL (f) (+)	6 VG	直立	杨妃出浴	1
			斜上	种生粉	2
			下垂	冰青	3
24	花:花径 QN (f)	6 MS	小	玲珑玉	3
			中	大富贵	5
			大	杨妃出浴	7
25	花:花型 PQ (f) (+)	6 VG	单瓣型	粉玉奴	1
			荷花型	小桃红	2
			菊花型	玫瑰红	3
			蔷薇型	迟粉	4
			金蕊型	玫红金蕊	5
			托桂型	巧玲	6
			金环型	红袍金带	7
			皇冠型	桃花飞雪	8
			绣球型	红绣球	9
			台阁型	大富贵	10
26	花:颜色数量 QL (f) (+)	6 VG	1种	大富贵	1
			2种	粉池金鱼	2
			3种及以上	凤羽落金池	3
27	花:颜色 PQ (f) (+)	6 VG	白色	白玉盘	1
			黄色	黄金轮	2
			粉红色	赵园粉	3
			粉蓝色	蓝菊	4
			红色	大富贵	5
			紫色	紫凤羽	6
			黑紫色	铁杆紫	7
			复色	莲台	8
28	花:萼片瓣化 QL (f) (+)	6 VG	无		1
			有		9
29	外花瓣:形状 PQ (g) (+)	6 VG	椭圆形	蓝菊	1
			倒卵圆形	莲台紫	2
			阔倒卵圆形	莲台	3
			圆形	圆叶锦球	4
30	雄蕊:瓣化程度 QN (h) (+)	6 VG	无		1
			少		3
			中		5
			多		7
			全部		9

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
31	雄蕊瓣化瓣:形状 PQ (h) (+)	6 VG	针形		1
			带形		2
			窄倒卵圆形		3
			倒卵圆形		4
			混合型		5
32	雄蕊瓣化瓣:相对于外花瓣的颜色 QL (h) (+)	6 VG	不同		1
			相同		2
33	雄蕊瓣化瓣:颜色 PQ (h)	6 VG	白色		1
			黄色		2
			粉红色		3
			红色		4
			紫红色		5
			黑紫色		6
			复色		7
34	雄蕊:花药残留 QL (h) (+)	6 VG	无		1
			有		9
35	雌蕊:瓣化程度 QN (i)	6 VG	无	粉玉奴	1
			少	晴雯	2
			多	迟粉	3
36	雌蕊瓣化瓣:颜色 PQ (i)	6 VG	白色		1
			绿色		2
			白色+绿色		3
			绿色+红色		4
			红色		5
			红色+白色		6
37	始花期 QN (f)	5 MG	早	朱砂判	3
			中	种生粉	5
			晚	杨妃出浴	7

A.2 芍药选测性状

见表 A.2。

表 A.2 芍药选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
38	复叶:叶柄颜色 PQ (d)	6 VG	绿色		1
			桃红色		2
			紫红色		3
			紫色		4
39	花梗:颜色 PQ (f)	6 VG	绿色		1
			紫红色		2

表 A.2 (续)

序号	性 状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
40	外花瓣:硬度 QN (g)	6 VG	软	朱砂判	1
			中	大富贵	2
			硬	铁杆红	3
41	雄蕊:花丝颜色 PQ (h)	6 VG	白色		1
			黄色		2
			粉红色		3
			红色		4
			紫红色		5
42	雌蕊:柱头颜色 PQ (i)	6 VG	白色		1
			黄色		2
			粉红色		3
			红色		4
			紫红色		5

附录 B
(规范性附录)
芍药性状表的解释

B.1 芍药生育阶段见表 B.1。

表 B.1 芍药生育阶段表

代码	名称	描述
0	休眠期	植株地上部分全部枯黄,地下混合芽形成的时期
1	出土期	50%植株有鳞芽出土的时间
2	展叶初期	鳞芽开始展叶的时间
3	展叶中期	50%植株上叶片全部展开的时期
4	露色期	花蕾发育至露色的时间
5	初花期	第一朵花开放的时间
6	盛花期	50%植株开花的时期

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 所有植株的性状均在盛花期进行测定。
- (b) 肉质根中部具有该品种典型特征、带有鳞片的混合芽。
- (c) 植株中部鳞芽最早萌动生长、尚未全部展开的幼叶及幼茎。
- (d) 盛花期植株中部的花枝,从花枝基部往上第3片二至三回羽状复叶。见图 B.1。

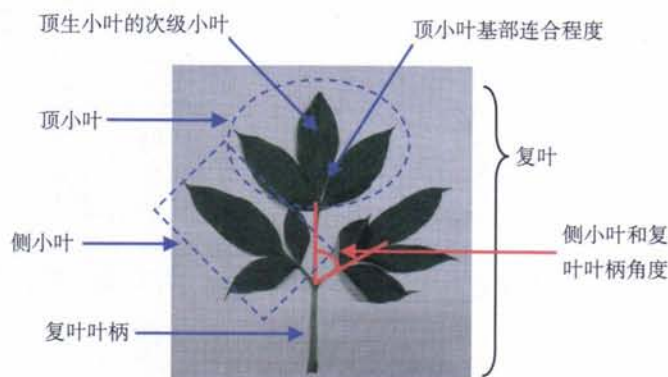


图 B.1 花枝基部复叶

- (e) 盛花期植株中部花枝上绽口期花蕾。
- (f) 盛花期植株中部生长旺盛、具有该品种代表性的花。
- (g) 外花瓣:见图 B.2,朵外围正常生长的花瓣,其中也包括由萼片瓣化而成的彩瓣。
- (h) 雄蕊瓣化瓣:见图 B.2,由雄蕊演化而成花的花瓣,主要由花药、花丝两部分变化而来,由于其位于花朵正常花瓣以内,故又称为内瓣。
- (i) 雌蕊瓣化瓣:见图 B.2,由雌蕊演化而成花的花瓣,主要由柱头伸长展宽,变为黄绿色或带有深色斑纹的彩瓣,瓣质稍硬。

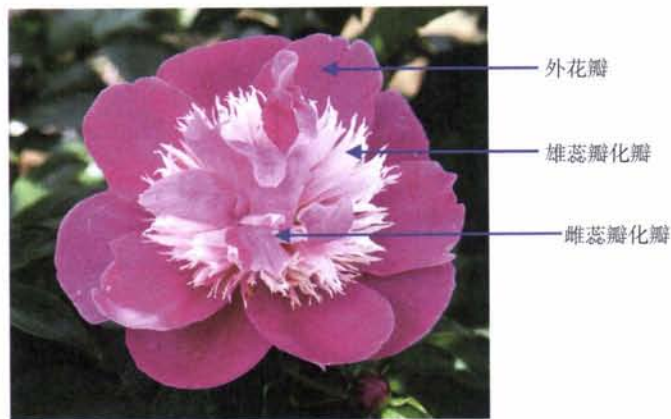


图 B.2 花瓣

B.3 涉及单个性状的解释

性状分级和图中代码见表 A.1。

性状1 植株:生长习性,见图 B.3。

盛花期植株上所有花枝的直立与开展情况。



图 B.3 植株:生长习性

性状2 植株:高度

盛花期植株的自然高度。

性状3 植株:花数量

植株上花朵总数。

性状4 鳞芽:分生能力

秋冬季,芍药地下部分以鳞芽形式进入休眠状态,其分生能力是指每个鳞芽于次年生长季分生出新鳞芽数目的多少。

性状5 鳞芽:出土期,见图 B.4。

春季以鳞芽露出地面,肉眼可见为准。



图 B.4 鳞芽:出土期

性状 6 鳞芽:颜色,见图 B. 5。



绿色
1



粉红色
2



紫红色
3

图 B. 5 鳞芽:颜色

性状 9 幼叶:下表面茸毛,见图 B. 6。



无或稀少
1



中
2



密
3

图 B. 6 幼叶:下表面茸毛

性状 10 复叶:顶生小叶的次级小叶数,见图 B. 7。



3
1



4~5
2



6 或以上
3

图 B. 7 复叶:顶生小叶的次级小叶数

性状 11 复叶:类型,见图 B. 8。



小型圆叶
1



小型长叶
2



中型圆叶
3



图 B.8 复叶:类型

性状 12 复叶:复叶叶柄与花枝角度,见图 B.9。

小:角度 30°以内;中:45°左右;大:60°左右。

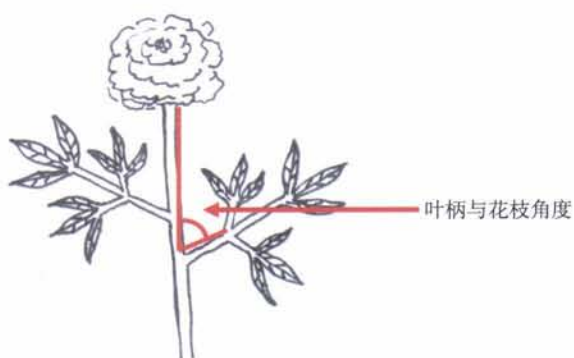


图 B.9 复叶:复叶叶柄与花枝角度

性状 13 复叶:上表面颜色,见图 B.10。



图 B.10 复叶:上表面颜色

性状 14 小叶:内卷程度,见图 B.11。



图 B.11 小叶:内卷程度

性状 15 小叶:叶缘波状程度,见图 B.12。

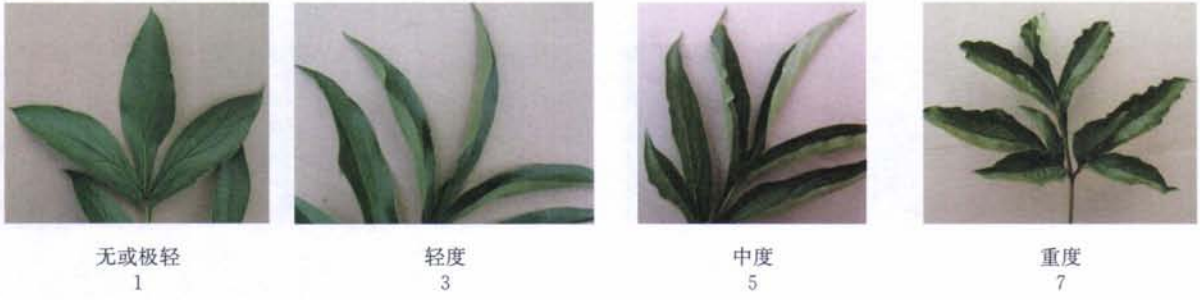


图 B.12 小叶:叶缘波状程度

性状 16 小叶:先端形状,见图 B.13。



图 B.13 小叶:先端形状

性状 17 小叶:顶小叶基本连合,见图 B.14。



图 B.14 小叶:顶小叶基本连合

性状 18 花蕾:绽口,见图 B.15。

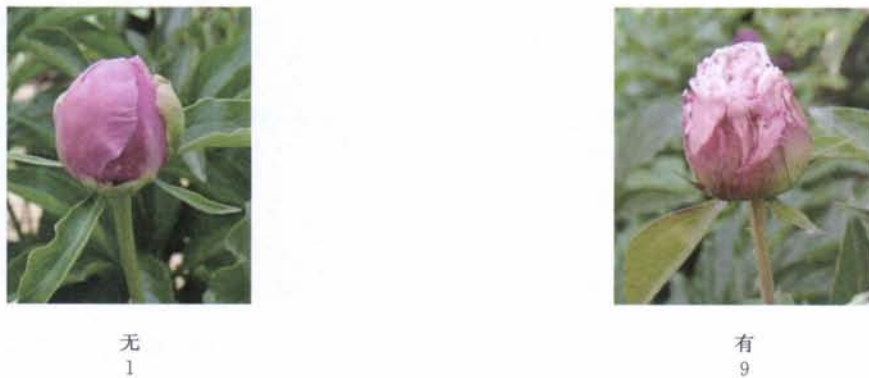


图 B.15 花蕾:绽口

性状 19 花蕾:颜色,见图 B.16。

指外花瓣未展开前背面颜色。



图 B.16 花蕾:颜色

性状 20 花蕾:侧蕾有无,见图 B.17。



图 B.17 花蕾:侧蕾有无

性状 23 花:姿态,见图 B.18。



图 B.18 花:姿态

性状 25 花:花型,见图 B.19。

确定某一品种的花型时,以该品种开花时达到的最高花型为标准。



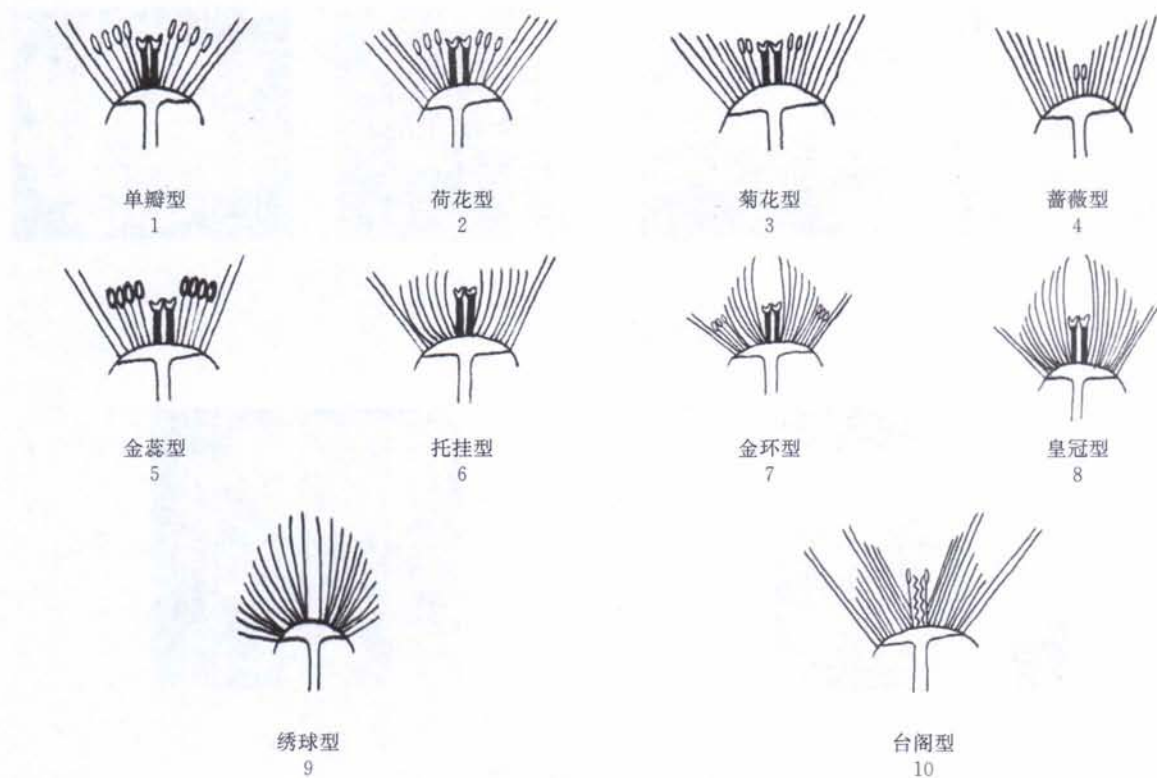


图 B.19 花:花型

性状 26 花:颜色数量,见图 B.20。
指每朵花的颜色数量。



1 种
1



2 种
2



3 种及以上
3

图 B.20 花:颜色数量

性状 27 花:颜色,见图 B.21。

指单色花的花色,若具两种或两种以上颜色的花则是指主要花色(主花色)。在同一色系中目测有差异,但不能判断的,则采用 RHSCC 的指示数据为准。



白色
1



黄色
2



粉红色
3



蓝粉色
4



图 B.21 花:颜色

性状 28 花:萼片瓣化,见图 B.22。



图 B.22 花:萼片瓣化

性状 29 外花瓣:形状,见图 B.23。

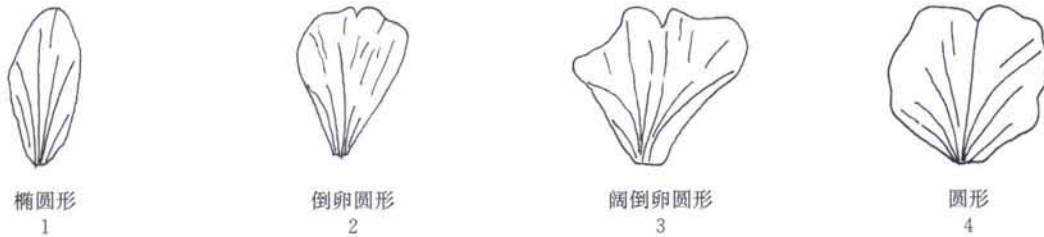


图 B.23 外花瓣:形状

性状 30 雄蕊:瓣化程度。

- a) 无:雄蕊正常,无瓣化;
- b) 少:瓣花瓣数量低于雄蕊总数的 20%;
- c) 中:瓣花瓣数量为雄蕊总数的 20%~60%;
- d) 多:瓣花瓣数量为雄蕊总数的 60%~95%;
- e) 全部:瓣花瓣数量在雄蕊总数的 95%以上。

性状 31 雄蕊瓣花瓣:形状,见图 B.24。

其中,5 混合型包括以下四种类型中至少两种。



图 B.24 雄蕊瓣花瓣:形状

性状 32 雄蕊瓣化瓣：相对于外花瓣的颜色，见图 B. 25。



不同
1



相同
2

图 B. 25 雄蕊瓣化瓣：相对于外花瓣的颜色

性状 34 雄蕊：花药残留，见图 B. 26。



无
1



有
9

图 B. 26 雄蕊：花药残留

附录 C
(规范性附录)
芍药技术问卷格式
芍药技术问卷

申请号： 申请日： (由审批机关填写)

(申请人或代理机构签章)

C.1 品种暂定名称

C.2 植物学分类

拉丁名：_____

中文名：_____

C.3 品种类型

在相符的类型 [] 中打√。

切花 [] 盆花 [] 庭院用花 []

C.4 申请品种的具有代表性彩色照片

(品种照片粘贴处)
(如果照片较多,可另附页提供)

C.5 其他有助于辨别申请品种的信息

(如观赏品质和抗性,请提供详细资料)

C.6 品种种植或测试是否需要特殊条件

在相符的[]中打√。

是[] 否[]

(如果回答是,请提供详细资料)

C.7 品种繁殖材料的保存是否需要特殊条件

在相符的[]中打√。

是[] 否[]

(如果回答是,请提供详细资料)

C.8 申请品种需要指出的性状

在表 C.1 中相符的代码后[]中打√,若有测量值,请填写在表 C.1 中。

表 C.1 申请品种需要指出的性状

序号	性状	表达状态	代码	测量值
1	植株:高度(性状 2)	极矮	1[]	
		极矮至矮	2[]	
		矮	3[]	
		矮至中等	4[]	
		中等	5[]	
		中等至高	6[]	
		高	7[]	
		高至极高	8[]	
		极高	9[]	
2	植株:花数量(性状 3)	极少	1[]	
		极少至少	2[]	
		少	3[]	
		少至中等	4[]	
		中等	5[]	
		中等至多	6[]	
		多	7[]	
		多至极多	8[]	
		极多	9[]	
3	鳞芽:颜色(性状 6)	绿色	1[]	
		粉红色	2[]	
		紫红色	3[]	
4	复叶:类型(性状 11)	小型圆叶	1[]	
		小型长叶	2[]	
		中型圆叶	3[]	
		中型长叶	4[]	
		大型圆叶	5[]	
		大型长叶	6[]	
5	花:姿态(性状 23)	直立	1[]	
		斜上	2[]	
		下垂	3[]	
6	花:花径(性状 24)	极小	1[]	
		极小至小	2[]	
		小	3[]	
		小至中等	4[]	
		中等	5[]	
		中等至大	6[]	
		大	7[]	
		大至极大	8[]	
		极大	9[]	
7	花:花型(性状 25)	单瓣型	1[]	
		荷花型	2[]	
		菊花型	3[]	
		蔷薇型	4[]	
		金蕊型	5[]	
		托桂型	6[]	
		金环型	7[]	
		皇冠型	8[]	
		绣球型	9[]	
		台阁型	10[]	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
8	花:花色(性状 27)	白色	1[]	
		黄色	2[]	
		粉红色	3[]	
		蓝粉色	4[]	
		红色	5[]	
		紫色	6[]	
		黑紫色	7[]	
		复色	8[]	
		其他	9[]	
9	雄蕊:瓣化程度(性状 30)	无或极少	1[]	
		极少至少	2[]	
		少	3[]	
		少至中等	4[]	
		中等	5[]	
		中等至多	6[]	
		多	7[]	
		多至全部	8[]	
		全部	9[]	
10	始花期(性状 37)	极早	1[]	
		极早至早	2[]	
		早	3[]	
		早至中等	4[]	
		中等	5[]	
		中等至晚	6[]	
		晚	7[]	
		晚至极晚	8[]	
		极晚	9[]	