

1. 芍药亚科——Subfam. Paeonioideae

Hutch. in Kew Bull. 1923.

灌木或多年生草本。叶为三出复叶。花大。雄蕊多数，离心发育。花盘存在。心皮数个；胚珠多数。蓇葖。染色体大型，基数为 5。

1 属。

1. 芍药属——*Paeonia* L.

L. Gen Pl. 678. 1737.

灌木、亚灌木或多年生草本。根圆柱形或具纺锤形的块根。当年生分枝基部或茎基部具数枚鳞片。叶通常为二回三出复叶，小叶片不裂而全缘或分裂、裂片常全缘。单花顶生、或数朵生枝顶、或数朵生茎顶和茎上部叶腋，有时仅顶端一朵开放，大型，直径 4 厘米以上；苞片 2—6，披针形，叶状，大小不等，宿存；萼片 3—5，宽卵形，大小不等；花瓣 5—13（栽培者多为重瓣），倒卵形；雄蕊多数，离心发育，花丝狭线形，花药黄色，纵裂；花盘杯状或盘状，革质或肉质，完全包裹或半包裹心皮或仅包心皮基部；心皮多为 2—3，稀 4—6 或更多，离生，有毛或无毛，向上逐渐收缩成极短的花柱，柱头扁平，向外反卷，胚珠多数，沿心皮腹缝线排成 2 列。蓇葖成熟时沿心皮的腹缝线开裂；种子数颗，黑色、深褐色，光滑无毛。

约 35 种，分布于欧、亚大陆温带地区。我国有 11 种，主要分布在西南、西北地区，少数种类在东北、华北及长江两岸各省也有分布。牡丹 *P. suffruticosa*、芍药 *P. lactiflora* 为我国主要药材之一，全国不少地区都有栽培，尤以四川（垫江、渠县、中江）、河南（洛阳）、山东（菏泽）、安徽（铜陵、亳县）、浙江（东阳、临安、余姚）最为著名。

在我国分布的种类中，多数种类的根、根皮供药用，有镇痉、止痛、凉血散瘀之效。

芍药属在一系列外部和内部的形态特征上（染色体大，基数为 5；维管束是周韧的，导管是梯纹的，纹孔具缘纹孔；花大，雄蕊离心发育，花粉粒大，外壁有网状纹孔，花盘存在，并包住雌蕊；种子萌发是留土的，胚在发育初期似裸子植物的银杏，有一个游离核的阶段，而与其它所有的被子植物不同）与毛茛科有显著区别，在含有的化学

成分上也有明显差异(见前化学成分一节),自本世纪初以来,一些学者主张芍药属应自毛茛科分出成为一独立的科(芍药科 *Paeoniaceae*),这种意见是完全正确的。根据花的各组成部分均为离生,以及有与银杏相似的胚胎发育的方式,正如某些学者所主张的,将芍药科放在毛茛目(多果瓣目)中是恰当的。但另外一些学者则根据雄蕊发育方向,维管束、导管及纹孔的类型等特征,认为芍药科应属于五桠果目 *Dilleniiales*。

分 种 检 索 表

1. 灌木或亚灌木;花盘发达,革质或肉质,包裹心皮达 1/3 以上(组 1. 牡丹组 *Sect. Moutan* DC.)。
 2. 单花着生于当年生枝的顶端;花盘革质,包裹心皮达 1/2 以上。
 3. 心皮密生淡黄色柔毛,革质花盘全包住心皮;小叶片长 4.5—8 厘米,宽 2.5—7 厘米,不裂或分裂。
 4. 花瓣内面基部无紫色斑块;顶生小叶 3 裂,侧生小叶不裂或 3—4 浅裂。
 5. 叶轴和叶柄均无毛;顶生小叶 3 裂至中部,侧生小叶不裂或 3—4 浅裂(原产陕西,栽培植物)……………1. 牡丹 *P. suffruticosa* Andr.
 5. 叶轴和叶柄均生短柔毛;顶生小叶 3 深裂,裂片再浅裂(陕西)……………1b. 矮牡丹 *P. suffruticosa* var. *spontanea* Rehd.
 4. 花瓣内面基部具深紫色斑块;顶生小叶通常不裂,稀 3 裂(四川北部、甘肃南部、陕西南部)……………1c. 紫斑牡丹 *P. suffruticosa* var. *papaveracea* (Andr.) Kerner
 3. 心皮无毛,革质花盘包裹心皮 1/2—2/3;小叶片长 2.5—4.5 厘米,宽 1.2—2 厘米,分裂、裂片细(四川西北部)……………2. 四川牡丹 *P. szechuanica* Fang
 2. 当年生枝生有几朵花;花盘肉质,仅包裹心皮下部。
 6. 花紫色、红色。
 7. 叶的小裂片披针形至长圆状披针形,宽 0.7—2 厘米(云南西北部、四川西南部、西藏东南部)……………3. 野牡丹 *P. delavayi* Franch.
 7. 叶的裂片线状披针形或狭披针形,宽 4—7 毫米(四川西部)……………3b. 狭叶牡丹 *P. delavayi* var. *angustiloba* Rehd. et Wils.
 6. 花黄色,有时基部紫红色或边缘紫红色(云南、四川西南部、西藏东南部)……………3c. 黄牡丹 *P. delavayi* var. *lutea* (Franch.) Finet et Gagnep.
1. 多年生草本;花盘不发达,肉质,仅包裹心皮基部(组 2. 芍药组 *Sect. Paeonia*)。
 8. 小叶不分裂。
 9. 单花顶生;叶全缘;常为野生种。
 10. 小叶倒卵形或宽椭圆形,顶端短尖,无毛或有毛。
 11. 小叶背面无毛,有时沿叶脉生疏柔毛(四川东部、贵州、湖南西部、江西、浙江、安徽、湖北、河南西北部、陕西南部、宁夏南部、山西、河北、东北)……………

-4. 草芍药 *P. obovata* Maxim.
11. 小叶背面密生长柔毛或绒毛(四川东北部、甘肃南部、陕西南部、湖北西部、河南、安徽)
.....4b. 毛叶草芍药 *P. obovata* var. *willmottiae* (Stapf) Stern
10. 小叶长圆状卵形至长圆状倒卵形, 顶端尾状渐尖, 两面无毛(云南东北部、贵州西部、四川中南部、甘肃南部、陕西南部).....5. 美丽芍药 *P. mairei* Lévl.
9. 花常为数朵, 但有时仅顶生的发育开放; 小叶狭卵形、椭圆形或披针形, 边缘具骨质细齿。
12. 心皮无毛; 花白色、红色, 单瓣或重瓣(东北、华北、陕西及甘肃南部).....
-6. 芍药 *P. lactiflora* Pall.
12. 心皮密生柔毛; 花白色, 多为重瓣(东北、河北、山西及内蒙古东部).....
-6b. 毛果芍药 *P. lactiflora* var. *trichocarpa* (Bunge) Stern
8. 小叶分裂。
13. 小叶仅顶生一枚3裂, 侧生小叶不裂或不等2裂狭长圆形至长圆状披针形, 长9—13厘米, 宽1.2—3厘米, 无毛; 心皮有毛或无毛; 花白色。
14. 花通常盛开3朵; 心皮密生淡黄色糙伏毛; 果皮成熟时不反卷(西藏南部).....
-7. 多花芍药 *P. emodi* Wall. ex Royle
14. 花通常盛开1朵; 心皮无毛; 果皮成熟时果皮反卷(西藏东南部).....
-8. 白花芍药 *P. sterniana* Fletcher
13. 小叶多裂, 裂片再分裂, 窄披针形至披针形, 长3.5—10厘米, 宽0.4—1.7厘米; 沿叶脉有毛或无毛, 心皮密生黄色绒毛, 稀无毛; 花红色。
15. 根分枝, 分枝圆柱形; 花常为数朵, 但有时仅顶生一朵发育开放, 其它的保持花芽状态, 或为单花顶生。
16. 花数朵, 顶生和腋生, 有时仅顶生一朵发育开放。
17. 心皮密生黄色绒毛。
18. 叶背面叶脉、叶柄及萼片内面均无毛(西藏东部、四川、青海东部、甘肃及陕西南部).....9. 川赤芍 *P. veitchii* Lynch
18. 叶背面叶脉、叶柄及萼片内面均具短硬毛(四川、甘肃南部).....
-9b. 毛赤芍 *P. veitchii* var. *woodwardii* (Stapf ex Cox) Stern
17. 心皮无毛(四川西北部、甘肃南部).....
-9c. 光果赤芍 *P. veitchii* Lynch var. *leiocarpa* W. T. Wang et S. H. Wang
16. 单花顶生。
19. 心皮3(—2), 密生黄褐色柔毛(四川西北部、甘肃、陕西、山西).....
-9d. 单花赤芍 *P. veitchii* var. *uniflora* K. Y. Pan
19. 心皮4—5, 无毛(新疆北部).....10. 新疆芍药 *P. sinjiangensis* K. Y. Pan
15. 块根纺锤形或近球形; 单花顶生。
20. 心皮2(3—5), 无毛(新疆西北部).....11. 窄叶芍药 *P. anomala* L.
20. 心皮3(—2), 密被黄色柔毛(新疆西北部).....
-11b. 块根芍药 *P. anomala* var. *intermedia* (C. A. Meyer) O. et B. Fedtsch.

组1. 牡丹组——Sect. *Moutan* DC. Prodr. 1: 65. 1824.

灌木或亚灌木，花盘杯状或盘状，革质或肉质，全包住心皮或包住心皮的基部。

3 种，分布于我国西南部和西北部。

1. 牡丹 (神农本草经) 图版 1: 1—3

Paeonia suffruticosa Andr. in Bot. Rep. 6: t. 373. 1804; 陈嵘, 中国树木分类学, 261. 图 193. 1937; Stern, Stud. Gen. *Paeonia* 40. 1946, p. p.; 方文培, 植物分类学报 7 (4): 302. 1958; 中国高等植物图鉴 1: 651. 图 1301. 1972.——*P. moutan* Sims in Curtis's Bot. Mag. 29: t. 1154. 1808.——*P. yunnanensis* Fang, 植物分类学报 7 (4): 306, pl. 612. 1958.——*P. decomposita* Hand.-Mazz. in Acta Hort. Gothob. 13: 39. 1939.

落叶灌木。茎高达 2 米; 分枝短而粗。叶通常为二回三出复叶, 偶尔近枝顶的叶为 3 小叶; 顶生小叶宽卵形, 长 7—8 厘米, 宽 5.5—7 厘米, 3 裂至中部, 裂片不裂或 2—3 浅裂, 表面绿色, 无毛, 背面淡绿色, 有时具白粉, 沿叶脉疏生短柔毛或近无毛, 小叶柄长 1.2—3 厘米; 侧生小叶狭卵形或长圆状卵形, 长 4.5—6.5 厘米, 宽 2.5—4 厘米, 不等 2 裂至 3 浅裂或不裂, 近无柄; 叶柄长 5—11 厘米, 和叶轴均无毛。花单生枝顶, 直径 10—17 厘米; 花梗长 4—6 厘米; 苞片 5, 长椭圆形, 大小不等; 萼片 5, 绿色, 宽卵形, 大小不等; 花瓣 5, 或为重瓣, 玫瑰色、红紫色、粉红色至白色, 通常变异很大, 倒卵形, 长 5—8 厘米, 宽 4.2—6 厘米, 顶端呈不规则的波状; 雄蕊长 1—1.7 厘米, 花丝紫红色、粉红色, 上部白色, 长约 1.3 厘米, 花药长圆形, 长 4 毫米; 花盘革质, 杯状, 紫红色, 顶端有数个锐齿或裂片, 完全包住心皮, 在心皮成熟时开裂; 心皮 5, 稀更多, 密生柔毛。蓇葖长圆形, 密生黄褐色硬毛。花期 5 月; 果期 6 月。

可能由产我国陕西延安一带的矮牡丹 *P. suffruticosa* var. *spontanea* 引种而来。目前全国栽培甚广, 并早已引种国外。在栽培类型中, 主要根据花的颜色, 可分成上百个品种。

根皮供药用, 称“丹皮”; 为镇痉药, 能凉血散瘀, 治中风、腹痛等症。

P. moutan ssp. *atava* Brühl 的模式标本采自我国西藏南部 (春丕), 根据原始记载和图, 其密被毛的心皮和全包住心皮的革质花盘, 应属于牡丹 *P. suffruticosa*, 但小叶和花、侧生小叶 2 至 3 浅裂 (顶生小叶卵形或椭圆状长圆形, 长 3—4 厘米, 宽 2—3 厘米, 侧生小叶宽卵形, 长 2—4.5 厘米, 宽 1.2—3 厘米; 花直径 10—11 厘米) 都与 *P. suffruticosa* 有不同。看来, 确实属于 *P. suffruticosa* 这个种内的一个类群, 但至今我们未见到标本。

1b. 矮牡丹 (变种) 图版 2: 1—2