

报春花科——PRIMULACEAE

多年生或一年生草本,稀为亚灌木。茎直立或匍匐,具互生、对生或轮生之叶,或无地上茎而叶全部基生,并常形成稠密的莲座丛。花单生或组成总状、伞形或穗状花序,两性,辐射对称;花萼通常5裂,稀4或6—9裂,宿存;花冠下部合生成短或长筒,上部通常5裂,稀4或6—9裂,仅1单种属(海乳草属 *Glaux* L.)无花冠;雄蕊多少贴生于花冠上,与花冠裂片同数而对生,极少具1轮鳞片状退化雄蕊,花丝分离或下部连合成筒;子房上位,仅1属(水苣荬草属 *Samolus* L.)半下位,1室;花柱单一;胚珠通常多数,生于特立中央胎座上。蒴果通常5齿裂或瓣裂,稀盖裂;种子小,有棱角,常为盾状,种脐位于腹面的中心;胚小而直,藏于丰富的胚乳中。

本科的模式属:报春花属 *Primula* L.

本科共22属,近1000种,分布于全世界,主产于北半球温带。我国有13属,近500种,产于全国各地,尤以西部高原和山区种类特别丰富。四川西部、云南西北部和西藏东南部是报春花属(*Primula* L.)、点地梅属(*Androsace* L.)和独花报春属(*Omphalogramma* Franch.)的现代分布中心;珍珠菜属(*Lysimachia* L.)亦主要分布于我国西南和中南部;羽叶点地梅属(*Pomatosace* Maxim.)则为我国所特有。

本科植物的经济用途主要供观赏。报春花属、仙客来属中的多数种类为美丽的庭园和盆栽花卉,并有许多园艺品种,广泛栽培于世界各地。珍珠菜属有少数种类为民间常用草药和香料。

本科的一些属是典型的异花授粉植物,如报春花属的多数种类都具有两型花,即在同一种中,部分植株具长柱花,花柱长达花冠筒口,雄蕊则着生于冠筒的中部或下部;而另一部分植株具短柱花,花柱长仅达花冠筒的中部或中下部,而雄蕊着生于花冠喉部。昆虫采花蜜时头部触及花冠筒口部器官而其口器伸入冠筒下部,这样就常将短柱花的花粉授于长柱花的柱头,将长柱花的花粉授于短柱花的柱头。据前人的观察研究,这样授粉的花受精率较高,通常产生较多饱满的种子,植物学术语称之为正配(*legitimate*)。相反,同一类型的花之间授粉被称之为错配(*illegitimate*),因其受精率低,甚至完全不孕。

本科植物普遍含有皂角苷和黄酮类化合物,如无色糖苷(*leucoanthocyanin*),黄酮(*flavone*)等。后者以一种黄色或白色粉状物分布于报春花属一些种类的叶和花萼表面。还有少数种类(*Primula obconica*, *Primula mollis*, *Primula sieboldii*, *Cortusa matthioli*)的腺毛分泌樱草毒素(*primeltoxin*),能引起皮肤过敏。

本科植物染色体的基数为: $X = 5, 8-15, 17, 19, 22$ 。其中 $X = 9-11$ 最为普遍。

报春花科植物的花粉粒为超扁球形至长球形,具3(4)孔沟或具3—10沟。在两型花

中,短柱花的花粉粒较长柱花的花粉粒大;与此相应,长柱花柱头上的乳头状突起又较短柱花柱头的长。这也是适应异花授粉的一种构造。

关于报春花科的亲缘关系,有两派不同的学术观点:一派可以 J. Hutchison 为代表,认为报春花科可能自石竹科演化而来,因二者均为草本植物,都具有特立中央胎座。但报春花科具合生花冠,雄蕊通常 5 枚,与花冠裂片对生,与石竹科有很大的区别;另一派意见认为报春花科与紫金牛科在亲缘关系上是两个比较相近的科,主要二者在花的构造上非常相近。后一种观点近年又得到植物化学方面的支持,因而也为大多数学者所接受。

报春花科分类系统总览

1. 珍珠菜族 Trib. *Lysimachieae* Benth. et Hook. f.

多年生或一年生草本,极少亚灌木。茎直立或匍匐;叶互生、对生或轮生;花冠具短或极短的筒部,裂片在花蕾中旋转状排列;子房上位。蒴果瓣裂,稀盖裂。

2. 仙客来族 Trib. *Cyclamineae* Pax

多年生草本,具球状块茎;叶基生;花冠具短筒,裂片在花蕾中旋转状排列,开放后剧烈反卷;子房上位。蒴果瓣裂。

3. 报春花族 Trib. *Primuleae*

多年生、稀一年生草本,无茎或具分枝的短茎或根出条;叶常簇生成莲座状叶丛;花冠具明显的筒部,裂片在花蕾中覆瓦状排列;子房上位。蒴果顶端齿裂或瓣裂,稀盖裂。

4. 水茴草族 Trib. *Samoleae*

一年生或多年生草本;茎具分枝,基部常木质化;花序总状,苞片着生于花梗上;花冠钟状,5 裂,有与裂片互生的小鳞片 5 枚;子房半下位。蒴果 5 瓣裂。

分 属 检 索 表

1. 子房上位。

2. 花冠裂片在花蕾中旋转状排列或无花冠。

3. 植物不具球状块茎(1. 珍珠菜族 Trib. *Lysimachieae*)

4. 蒴果瓣裂;花丝无毛。

5. 花冠显著;花萼绿色;叶非肉质。

6. 花 5 基数,如 6—9 基数,则排成腋生总状花序;外种皮无疏松的表皮层…………… 1. 珍珠菜属 *Lysimachia* L.

6. 花通常 7 基数,单生于茎端叶腋,花冠白色;外种皮革质,具灰白色疏松的网状表皮层…………… 2. 七瓣莲属 *Trientalis* L.

5. 花冠不存在;花萼常呈红色;叶小,对生,肉质…………… 3. 海乳草属 *Glaux* L.

4. 蒴果盖裂;花丝被毛…………… 4. 琉璃繁缕属 *Anagallis* L.

3. 植物具球状块茎;花冠裂片剧烈反卷

(2. 仙客来族 Trib. *Cyclamineae*)…………… 5. 仙客来属 *Cyclamen* L.

2. 花冠裂片在花蕾中覆瓦状排列或重覆瓦状排列(3. 报春花族 Trib. Primuleae)

7. 雄蕊着生于花冠筒的基部;花药顶端尖锐……………6. 假报春属 *Cortusa* L.

7. 雄蕊着生于花冠筒的中下部至中上部;花药先端钝。

8. 蒴果瓣裂。

9. 叶基生和茎生;花单生于茎上部叶腋成总状花序状……………

……………7. 假婆婆纳属 *Stimpsonia* Wright et A. Gray

9. 叶全部基生或在根出条上形成莲座状叶丛,极少在直立的茎上互生;花排成伞形花序,总状花序生于花葶端或单生于叶丛中。

10. 每一莲座从具2至多花,花组成花序或单生,具苞片;如仅具单朵无苞片之花,则花冠必短于2厘米

11. 花冠筒短于花萼或与花萼近等长,因筒口收缩而常成坛状;花单型;花粉粒具3孔沟,长球形……………8. 点地梅属 *Androsace* L.11. 花冠筒通常明显长于花萼;花通常具长花柱和短花柱两型;花粉粒多型,但无明显的萌发孔……………9. 报春花属 *Primula* L.

10. 每一莲座从仅抽出1花葶,顶生单花,无苞片;花冠长3—5厘米……………

……………10. 独花报春属 *Omphalogramma* Franch.

8. 蒴果周裂。

12. 花冠7裂;叶全缘;蒴果长筒状……………11. 苔蒴报春属 *Bryocarpum* Hook. f. et Thoms.12. 花冠5裂;叶羽状深裂;蒴果近球形……………12. 羽叶点地梅属 *Pomatoseace* Maxim.4. 子房半下位;苞片着生于花梗中部(4. 水茴草族 Trib. Samoleae)……………13. 水茴草属 *Samolus* L.

1. 珍珠菜族——Trib. Lysimachieae Benth. et Hook. f.

Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 634. 1876.

多年生或一年生草本,极少亚灌木。茎直立或匍匐;叶互生、对生或轮生;花冠具短或极短的筒部,裂片在花蕾中旋转状排列;子房上位。蒴果瓣裂,稀盖裂。

本族我国产4属。

1. 珍珠菜属——*Lysimachia* L.

L. Sp. Pl. 146. 1753; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamb. 4, 4:

1—45. 1866; Benth et Hook. f. Gen. Pl. 2: 635. 1873; Pax in

Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(1): 112. 1889; Bennell et C.

M. Hu in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 40: 425. 1983.

直立或匍匐草本,极少亚灌木,无毛或被多细胞毛,通常有腺点。叶互生、对生或轮生,全缘。花单出腋生或排成顶生或腋生的总状花序或伞形花序;总状花序常缩短成近头状或有时复出而成圆锥花序;花萼5深裂,极少6—9裂,宿存;花冠白色或黄色,稀为淡红色或淡紫红色,辐状或钟状,5深裂,稀6—9裂,裂片在花蕾中旋转状排列;雄蕊与花冠裂片同数而对生,花丝分离或基部合生成筒,多少贴生于花冠上;花药基着或中着,顶孔开裂或