

## 豆科 LEGUMINOSAE

乔木、灌木、亚灌木或草本，直立或攀援，常有能固氮的根瘤。叶常绿或落叶，通常互生，稀对生，常为一回或二回羽状复叶，少数为掌状复叶或3小叶、单小叶，或单叶，罕可变为叶状柄，叶具叶柄或无；托叶有或无，有时叶状或变为棘刺。花两性，稀单性，辐射对称或两侧对称，通常排成总状花序、聚伞花序、穗状花序、头状花序或圆锥花序；花被2轮；萼片(3—)5(6)，分离或连合成管，有时二唇形，稀退化或消失；花瓣(0—)5(6)，常与萼片的数目相等，稀较少或无，分离或连合成具花冠裂片的管，大小有时可不等，或有时构成蝶形花冠，近轴的(adaxil)1片称旗瓣，侧生的2片称翼瓣，远轴的(abaxil)2片常合生，称龙骨瓣，遮盖住雄蕊和雌蕊；雄蕊通常10枚，有时5枚或多数(含羞草亚科)，分离或连合成管，单体或二体雄蕊，花药2室，纵裂或有时孔裂，花粉单粒或常联成复合花粉；雌蕊通常由单心皮所组成，稀较多且离生，子房上位，1室，基部常有柄或无，沿腹缝线具侧膜胎座，胚珠2至多颗，悬垂或上升，排成互生的2列，为横生、倒生或弯生的胚珠；花柱和柱头单一，顶生。果为荚果，形状种种，成熟后沿缝线开裂或不裂，或断裂成含单粒种子的荚节；种子通常具革质或有时膜质的种皮，生于长短不等的珠柄上，有时由珠柄形成一多少肉质的假种皮，胚大，内胚乳无或极薄。

模式属：Faba P. Miller

约650属，18000种<sup>1)</sup>，广布于全世界。我国有172属，1485种，13亚种，153变种，16变型；各省区均有分布。

本科亦有不少植物学家将其分成3个独立的科，即含羞草科(Mimosaceae)、云实科(Caesalpinjiaceae)和蝶形花科(Papilionaceae = Fabaceae)，并认为和无患子科(Sapindaceae)、牛栓藤科(Connaraceae)或蔷薇科(Rosaceae)有较密切的亲缘关系。据R. M. Polhill (1981)等人的观点，本科中云实亚科的Gleditsia类群比较原始，由此分化成2个基本类群：1. Dimorphandra类群，2. Sclerolobium类群。前者向含羞草亚科演进，后者向蝶形花亚科演进。本志中将含羞草亚科排列在前，并不意味着云实亚科直接起源于含羞草亚科，只是考虑到云实亚科和蝶形花亚科有较紧密的联系。

本科植物的化石在白垩纪已有记录。

染色体基数： $x = 5-16, 18, 20, 21$ 。

本科为被子植物中仅次于菊科及兰科的三个最大的科之一，分布极为广泛，生长环境各式各样，无论平原、高山、荒漠、森林、草原直至水域，几乎都可见到豆科植物的踪迹。

本科具有重要的经济意义，它是人类食品中淀粉、蛋白质、油和蔬菜的重要来源之一。

1) 属种统计据 W. C. Dichison in Adv. Leg. Syst. 1:35.1981.

农业上的豆类作物有大豆、花生、蚕豆、豌豆、赤豆、绿豆、豇豆、四季豆和扁豆等。本科植物的根部常有固氮作用的根瘤,是优良的绿肥和饲料作物,如苜蓿、紫云英、田菁、三叶草、黄花草木樨、苕子等。药用植物中有儿茶、决明、甘草、黄芪、葛、苦参、鸡血藤等。有些种类的枝干和树皮常含有单宁、树胶及染料,用于医药、印染及其他工业中,如黑荆、金合欢、阿拉伯树胶、苏木等。绿化造林树种中有台湾相思、楹树、铁刀木、凤凰木、格木、刺槐、槐、黄檀等,木材可供建筑、家具、农具等用。田菁和瓜尔豆的种子胶还可配制成水基压裂液,可增加含油地层的渗透性,从而提高油井的产量。

花粉: 具 2 核,单粒或复合,通常具 3 沟孔或 3 孔。

解剖学特征: 节具 3 叶隙或极少具 5 叶隙;导管部分具单穿孔;无穿孔管状分子通常或全部具小的单纹孔,有时具隔膜,筛管质体含不规则蛋白质拟晶体和淀粉粒,稀仅含淀粉粒。

化学成分: 种子或营养体中通常含非蛋白质氨基酸,具含单宁的细胞,以及其他分泌细胞或腔,通常具原花色苷 (proanthocyanin) 有时具生氰的 (cyanogenic) 化合物,但无鞣花酸 (ellagic acid) 及硫蚁类 (iridoid) 化合物;常含生物碱,特别是吡啶 (pyridine)、喹啉 (quinolizidin) 及吲哚 (indole) 类成分。

## 豆科分亚科检索表

1. 花辐射对称,花瓣镊合状排列,分离或连合,花药顶端有时有 1 个脱落的腺体 .....  
.....1. 含羞草亚科 **Mimosoideae** Taub.
1. 花两侧对称,花瓣覆瓦状排列。
  2. 花稍两侧对称,近轴的 1 枚花瓣位于相邻两侧的花瓣之内,花丝通常分离.....  
..... 2. 云实亚科 **Caesalpinioideae** Taub.
  2. 花明显两侧对称,花冠蝶形,近轴的 1 枚花瓣(旗瓣)位于相邻两侧的花瓣(翼瓣)之外,远轴的 2 枚花瓣(龙骨瓣)基部沿连接处合生呈龙骨状,雄蕊通常为二体(9+1)雄蕊或单体雄蕊,稀分离.....  
.....3. 蝶形花亚科 **Papilionoideae**

### 1. 含羞草亚科 MIMOSOIDEAE TAUB.

Taub. in Engl. u Prantl, Nat. Pflanzenfam. **3** (3): 99. 1891; Brenan in Hubbard, Fl. Trop. E. Afr. (Legum. Mim.): 1.1959. — *Mimoseae* R. Br. in Flinders, Voy. Terra Austr. **2**: 551. 1814; DC. Prodr. **2**: 424. 1825; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. **1**: 462, 588. 1865. — *Mimosaceae* Britt. et Rose, N. Amer. Fl. **23**: 1. 1928; Hutch. Fam. Fl. Pl. ed. **2**, **1**: 154. 1959, et Gen. Fl. Pl. **1**: 277. 1964.