

略弯曲。荚果狭圆锥状线形，长20—40毫米，径2—3毫米，先端渐尖呈喙状，直或水平伸展，具种子多数。种子肾形，长3毫米，径1.5毫米，褐色。花期6—8月，果期7—10月。

原产欧洲南部和西南亚。我国兰州、武功等地曾有栽培。

可作家畜饲料；花美丽供观赏，晒干后供药用，为温性收敛剂，有强壮、发汗、催乳等效能。

本种根据花色的不同，有些学者曾定了白花山羊豆 var. *persica* (Pers.) Schmalh. 粉花山羊豆 var. *hartlandii* Hort 和斜果山羊豆 var. *patus* (Stev.) Schmalh. (果水平伸展) 等变种。

4. 甘草亚族 Subtrib. GLYCYRRHIZINAE Rydb.

Rydb. in Britt. Nor. Amer. Fl. **24**(3): 156. 1923; Polhill in Polhill & Raven, Adv. Legum. Syst. **1**: 363. 1981.

植株被盾状腺毛或头状腺毛；叶具叶枕，螺旋状排列；萼管状，上裂常联合较高；雄蕊(9+1)二体，花药稍二型，药室先端汇合；果实直或弯曲，膨胀或压扁，具刚毛或平滑，开裂或不开裂。

本亚族只1属。

102. 甘草属 *Glycyrrhiza* Linn.

Linn. Gen. Pl. ed. 5. 330. 1754; Hutch. Gen. Flow. Pl. **1**: 412. 1964; E. A. Krug. in Trudy Bot. Inst. Komarov Ser. I, **11**: 161. 1955.

多年生草本，根和根状茎极发达，部分种类含甘草甜素(Glycyrrhizin)。茎直立，多分枝。基部常木质，全体被鳞片状腺点或刺状腺体。叶为奇数羽状复叶；托叶2枚，分离，早落或宿存；小叶(3)5—17枚，全缘或具刺毛状的细齿。总状花序腋生；苞片早落；花萼钟状或筒状，膨胀或否，基部偏斜，萼齿5枚，上部的2齿部分连合；花冠白色、黄色、紫色、紫红色，旗瓣具短爪，翼瓣短于旗瓣，龙骨瓣连合；雄蕊(9+1)二体，花丝长短交错，花药2型，药室顶端连合；子房1室，无柄；含2—10个胚珠。荚果圆形、卵圆形、矩圆形至线形，少有念珠状，直或弯曲呈镰刀状至环状，扁或膨胀，被鳞片状腺点、刺毛状腺体、瘤状突起或硬刺，极少光滑，不裂或成熟后开裂。种子肾形。

全属约20种，分布遍全球各大洲，以欧亚大陆为多，又以亚洲中部的分布最为集中。我国有8种，主要分布于黄河流域以北各省区，个别种见于云南西北部。

属名模式：洋甘草 *Glycyrrhiza glabra* Linn.

E. A. Kruganova 的甘草属系统是迄今较好的，在本分册中采用。三小叶的属

Meristotropis Fisch. et Mey. 我国不产，不作讨论，唯其中 *M. paucifoliolata* (Hance) Krug. 非三小叶，产于我国青海及新疆塔里木河下游，已被合并于 *Glycyrrhiza inflata* Batal.

甘草 *G. uralensis* Fisch. 最早记载于公元一、二世纪，在《神农本草经》中列为上品。陶宏景在《名医别录》中称甘草为国老，意即甘草为众药之主，经方少有不用者。西欧“植物学之父”提奥弗拉斯特在《植物的研究》一书中亦有甜根植物 (*G. glabra* Linn.) 的记载，并指出在民间入药治气喘、咳嗽等症。由此可知，中外历代对甘草的研究和利用十分重视，尤其是在本草方面，积累了丰富的材料。近代，对甘草的生药、药理及化学成分做了详尽的研究，并且更广泛地应用于中、西医药上。经过分析，甘草属部分种类的根和根茎含甘草甜素 (glycyrrhizin)、甘草黄甙 (liquiritoside)、甘草次酸 (glycyrrhetic acid) 等多种成分，有解毒、消炎、祛痰镇咳之效，可治疗胃及十二指肠溃疡、肝炎、咽喉红肿、咳嗽、痲节肿毒等症。此外甘草还可应用于食品工业和烟草工业。

甘草属分种检索表

- 1. 荚果线形、长圆形或圆形，含种子2—8枚，外面被鳞片状腺点，刺毛状腺体或光滑，较少有瘤状突起；小叶椭圆形、长圆形、卵形，较少披针形；根和根状茎含甘草甜素；花粉粒圆三角形 (组 1. 甘草组 Sect. *Glycyrrhiza*).
 - 2. 荚果扁平或膨胀，但不呈念珠状，外面被鳞片状腺点，刺毛状腺体或瘤状突起；小叶椭圆形或长圆形，顶端锐尖或渐尖；植株较粗状，高30厘米以上。
 - 3. 荚果两侧压扁，在种子间下凹或之字形曲折；在背腹面直、微弯或弯曲呈镰刀状至环状。
 - 4. 小叶椭圆或长圆形。
 - 5. 荚果弯曲成镰刀状或环状，在序轴上密生成球形果穗，除被刺毛状腺体外，尚有瘤状突起..... 1. 甘草 *G. uralensis* Fisch.
 - 5. 荚果之字形曲折，形成长圆形的果穗，光滑或被疏散的白色茸毛..... 2. 无腺毛甘草 *G. eglandulosa* X. Y. Li
 - 4. 小叶披针形或长圆状披针形；荚果直或微弯，光滑或具刺毛状腺体 3. 洋甘草 *G. glabra* Linn.
 - 3. 荚果膨胀，直，种子间不下凹，被褐色腺点..... 4. 胀果甘草 *G. inflata* Batal.
 - 2. 荚果念珠状，光滑；小叶5—9枚；植株较短小，高10—30厘米..... 5. 粗毛甘草 *G. aspera* Pall.
- 1. 荚果圆形、圆肾形或卵形，有种子2枚，外面被黄色刚硬的刺或瘤状突起；小叶披针形或长圆形，边缘具微小的刺毛状细齿；根和根茎不含甘草甜素；花粉粒近圆形 (组 2. 刺果甘草组 Sect. *Pseudoglycyrrhiza* E. A. Krug.).
 - 6. 荚果圆形或圆肾形，有瘤状突起；总状花序上的花不密集呈球状；小叶长圆形或披针形，顶端微凹或钝 6. 圆果甘草 *G. squamulosa* Franch.
 - 6. 荚果长卵形或卵圆形，被刚硬的刺；总状花序上的花密集呈球状或长圆状；小叶披针形，顶端渐尖。
 - 7. 总状花序长圆形；荚果卵圆形，顶端突尖，疏被刚硬的刺..... 7. 刺果甘草 *G. pallidiflora* Maxim.
 - 7. 总状花序近球状；荚果长卵形，顶端骤尖，密被刚硬的刺 8. 云南甘草 *G. yunnanensis* Cheng f. et L. K. Dai ex P. C. Li

组 1. 甘草组 Sect. *Glycyrrhiza* — *Glycyrrhiza* Sect. *Euglycyrrhiza* Boiss. Fl. Orient. 2: 202. 1872. — Sect. *Glycyrrhiza* P. C. Li ex X. Y. Li in Bull. Bot. Res. 13(1): 21. 1993. nom. nud. excl. Ser. *Brevileguminaris* X. Y. Li, l. c. nom. nud. (=Ser. *Echinatae* Vass. in Kom. Fl. URSS 13: 237. 1948.)

荚果线形、长圆形或圆形，含种子 2—8 枚，外面被鳞片状腺点、刺毛状腺体或光滑，有时有瘤状突起；小叶椭圆形、长圆形、卵形，较少披针形；根和根茎含甘草甜素；花粉粒圆三角形。

本组在我国有 5 种。

1. 甘草(神农本草经) 国老(名医别录)，甜草(东北、内蒙古)，甜根子(陕西)
图版 44: 1—4

Glycyrrhiza uralensis Fisch. in DC. Prodr. 2: 248. 1825; Franch. Pl. David. 1: 92. 1884. Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 13: 428. 1939; Grig. et Vass. in Kom. Fl. URSS 13: 236. 1948; E. A. Krug. in Trudy Bot. Inst. Komarov Ser. I, 11: 176. 1955; 中药志, 1: 130. 图 89. 1958; 中国高等植物图鉴 2: 434. 图 2598. 1972; S. C. Lin et al. in Acta Phytotax. Sin. 15(2): 49. f. 1. 1977; Yakovlev in Grobov, Pl. Asiae Centr. 8a: 50. 1983; X. Y. Li in Bull. Bot. Res. 13(1): 27. 1993. — *Glycyrrhiza glandulifera* Ledeb. Fl. Ross. 1: 566. 1842. — *Glycyrrhiza asperima* α . *uralensis* et β *desertorum* Regel in Bull. Soc. Nat. Mosc. 39, 2: 66. 1866.

多年生草本；根与根状茎粗状，直径 1—3 厘米，外皮褐色，里面淡黄色，具甜味。茎直立，多分枝，高 30—120 厘米，密被鳞片状腺点、刺毛状腺体及白色或褐色的绒毛，叶长 5—20 厘米；托叶三角状披针形，长约 5 毫米，宽约 2 毫米，两面密被白色短柔毛；叶柄密被褐色腺点和短柔毛；小叶 5—17 枚，卵形、长卵形或近圆形，长 1.5—5 厘米，宽 0.8—3 厘米，上面暗绿色，下面绿色，两面均密被黄褐色腺点及短柔毛，顶端钝，具短尖，基部圆，边缘全缘或微呈波状，多少反卷。总状花序腋生，具多数花，总花梗短于叶，密生褐色的鳞片状腺点和短柔毛；苞片长圆状披针形，长 3—4 毫米，褐色，膜质，外面被黄色腺点和短柔毛；花萼钟状，长 7—14 毫米，密被黄色腺点及短柔毛，基部偏斜并膨大呈囊状，萼齿 5，与萼筒近等长，上部 2 齿大部分连合；花冠紫色、白色或黄色，长 10—24 毫米，旗瓣长圆形，顶端微凹，基部具短瓣柄，翼瓣短于旗瓣，龙骨瓣短于翼瓣；子房密被刺毛状腺体。荚果弯曲呈镰刀状或呈环状，密集成球，密生瘤状突起和刺毛状腺体。种子 3—11，暗绿色，圆形或肾形，长约 3 毫米。花期 6—8 月，果期 7—10 月。

产东北、华北、西北各省区及山东。常生于干旱沙地、河岸砂质地、山坡草地及盐渍化土壤中。蒙古及俄罗斯西伯利亚地区也有。模式标本采自西伯利亚。

根和根状茎供药用。

2. 无腺毛甘草(植物研究)

Glycyrrhiza eglandulosa X. Y. Li in Bull. Bot. Res. 13(1): 29. 1993.