

97. 棘豆属 *Oxytropis* DC.

DC. Astrag. 53. 1802 (nom. cons.); Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 507. 1865; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 1. 1948; Hutch. Gen. Flow. Pl. 1: 411. 1964; Polhill in Polhill et Raven, Adv. Legum. Syst. 1: 362. 1981. — *Spiesia* Neck. ex Kuntze, Rev. Gen. 1: 205. 1891.

多年生草本、半灌木或矮灌木，稀垫状小半灌木。根通常发达。茎发达，缩短或成根颈状。植物体被毛、腺毛或腺点，稀被不等臂的丁字毛。奇数羽状复叶；托叶纸质、膜质、稀近革质，合生或离生，与叶柄贴生或分离；叶轴有时硬化成刺状；小叶对生、互生或轮生，全缘，无小托叶。腋生或基生总状花序、穗形总状花序，或密集成头形总状花序，有时为伞形花序，具多花或少花，有时 1—2 花；苞片小，膜质；小苞片微小或无；花萼筒状或钟状，萼齿 5，近等长；花冠紫色、紫堇色、白色或淡黄色，或多或少突出萼外，常具较长的瓣柄；旗瓣直立，卵形或长圆形，翼瓣长圆形；龙骨瓣与翼瓣等长或较短，直立，先端具直立或反曲的喙；雄蕊 (9+1) 两体，花药同型；子房无柄或有柄，具多数胚珠，花柱线状，直立或内弯，无髯毛，柱头头状，顶生。荚果长圆形、线状长圆形或卵状球形，膨胀，膜质、草质或革质，伸出萼外，稀藏于萼内，腹缝通常成深沟槽，沿腹缝二瓣裂，稀不裂，1 室（无隔膜）或不完全 2 室（稍具隔膜），稀为 2 室（具隔膜），无果梗或具果梗。种子肾形，无种阜，珠柄线状。

属名模式：山棘豆 *Oxytropis montana* (Linn.) DC. 产于欧洲中部。

本属植物适应性强，分布较广，约有 300 余种。主要分布于哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦、吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦，亦分布于东亚、欧洲、非洲和北美。中国有 146 种，12 变种，3 变型，多分布于内蒙古和新疆的山地、荒漠和草原地带，也分布于青藏高原和西南横断山脉地区以及东北和华北等地。

本属与黄耆属 *Astragalus* Linn. 的亲缘关系极密切，其形态特征颇多相似之处，不同点在于本属的龙骨瓣先端具喙、荚果的腹缝线向内延伸成隔膜、荚果沿腹缝开裂，而黄耆属的龙骨瓣先端不具喙、荚果的背缝线向内延伸成隔膜、荚果沿背缝开裂。

本属植物的染色体数目 $2n=16, 32, 48, 64, 96$ 。

本属植物的经济用途不大，除个别的植物可作牧草外，有些植物还具有一定的毒性，但在某些高山和北极地区却是草场较为重要的组成部分。

棘豆属分亚属、分组检索表

1. 荚果包藏于花萼内；花萼于结果后膨胀或不膨胀。

2. 花萼于结果后膨胀为膀胱状 亚属 3. 囊萼棘豆亚属 Subgen. *Physoxytropis* Bunge

2. 花萼于结果后不膨胀。
3. 穗形总状花序，萼齿比萼筒短；植株较大，被黄色硬毛 亚属2. 硬毛棘豆亚属 Subgen. *Triticaria* Vass.
3. 头形总状花序，萼齿比萼筒长 亚属1. 柔毛棘豆亚属 Subgen. *Ptiloxytropis* Bunge
1. 荚果伸出花萼外；花萼于结果后被撕裂。
4. 有刺垫状小灌木 亚属4. 猢刺棘豆亚属 Subgen. *Tragacanthoxytropis* Vass.
5. 偶数羽状复叶，小叶先端具刺；荚果硬革质，长圆形 组1. 猫头刺组 Sect. *Leucotriche* Bunge
5. 奇数羽状复叶，小叶先端不具刺；荚果膜质，泡状 组2. 猢刺棘豆组 Sect. *Hystrix* Bunge
4. 多年生草本，无刺。
6. 荚果无隔膜，1室；植物体被单毛 亚属5. 棘豆亚属 Subgen. *Oxytropis*
7. 旗瓣与龙骨瓣背面密被绢毛 组1. 毛瓣棘豆组 Sect. *Sericopetala* C. W. Chang
7. 旗瓣与龙骨瓣背面无毛。
8. 托叶与叶柄贴生 组6. 蓝花棘豆组 Sect. *Janthina* Bunge
8. 托叶与叶柄分离，或仅在基部与叶柄贴生。
9. 茎发达或稍发达。
10. 旗瓣不为耳形 组2. 长茎棘豆组 Sect. *Mosogaea* Bunge
11. 旗瓣中部以下变宽 组5. 四川棘豆组 Sect. *Sichuania* C. W. Chang
11. 旗瓣中部凹缩 组7. 长花棘豆组 Sect. *Dolichanthos* Gontsch.
10. 旗瓣耳形 组3. 耳瓣棘豆组 Sect. *Auricula* C. W. Chang
9. 茎缩短，或几缩短 组4. 棘豆组 Sect. *Oxytropis*
6. 荚果具隔膜，不完全2室或2室；植物体被单毛或腺毛、腺点 亚属6. 大花棘豆亚属 Subgen. *Orobia* (Bunge) C. W. Chang
12. 小叶轮生。
13. 植株被腺点 组13. 多腺棘豆组 Sect. *Polyadena* Bunge
13. 植株不被腺点。
14. 茎发达；托叶与叶柄不贴生 组8. 沙生棘豆组 Sect. *Arenicola* C. W. Chang
14. 茎缩短；托叶与叶柄贴生。
15. 花较大，长15—25（—30）毫米，花萼筒状或筒状钟形 组9. 轮叶棘豆组 Sect. *Baicalia* Stell. ex Bunge
15. 花较小，长8—12毫米，花萼钟形 组10. 戈壁棘豆组 Sect. *Gobicola* Bunge
12. 小叶对生、近对生或互生。
16. 植株被腺体。
17. 植株被圆形腺体和粘性；总花梗长，与叶近等长；荚果革质，成镰刀状弯曲 组12. 镰荚棘豆组 Sect. *Falcicarpa* C. W. Chang
17. 花萼和果梗被粘质鳞片状腺体；总花梗极短；荚果革质，坚果状 组11. 鳞萼棘豆组 Sect. *Leucopodia* Bunge
16. 植株无腺体（有时在小叶之间及苞片上亦有个别的腺毛）。
18. 花小，长6—13毫米，头形总状花序；荚果成星状开展 组5. 球花棘豆组 Sect. *Sphaeranthella* Gontsch.
18. 花较大，花序较长；荚果不成星状开展。
19. 茎缩短；荚果球状卵形，泡状。
20. 叶柄柔软，凋落；花萼长5—10毫米，花冠长8—15（—18）毫米 组6. 泡果棘豆组 Sect. *Physocarpon* Gontsch.
20. 叶柄坚硬，宿存；花萼长12—18毫米，花冠长20—30毫米 组7. 矮生棘豆组 Sect. *Xerobia* Bunge

19. 茎发达或缩短; 荚果长卵圆形、卵状长圆形。

21. 矮小植物, 茎细而短(通常不超过15—20厘米)或缩短; 小叶小, 长5—10毫米, 如较长, 则很窄(宽1—2毫米); 花冠长6—16毫米, 花色多样, 但无黄色者 组4. 天山棘豆组 Sect. *Ortholoma* Bunge

21. 茎发达或缩短; 小叶较大; 花冠具各种颜色。

22. 茎发达, 被开展绵柔毛; 总状花序短, 头形或卵形; 荚果革质, 长圆形, 直立 组2. 黄花棘豆组 Sect. *Chrysantha* Vass.

22. 茎缩短, 微被单毛或短柔毛; 总状花序稍短, 长圆形; 荚果硬膜质或革质。

23. 荚果革质, 圆柱状或线状长圆形 组3. 长荚棘豆组 Sect. *Eumorpha* Bunge

23. 荚果硬膜质, 长圆状卵形 组1. 大花棘豆组 Sect. *Orobia* Bunge

亚属 1. 柔毛棘豆亚属 Subgen. *Ptiloxytropis* Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. **22**(1): 46. 1874; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS **13**: 225. 1948.

多年生草本。茎缩短, 密被短柔毛。小叶5—15。密球形总状花序; 萼齿与萼筒等长或较之长1倍; 花冠紫色, 长8—14毫米。荚果长圆状卵形, 小, 包于花萼内, 1室。

亚属名模式: 毛齿棘豆 *Oxytropis trichocalycina* Bunge

本亚属有3种, 分布于我国新疆西部(天山和塔什库尔干)、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦、吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦。

柔毛棘豆亚属分种检索表

1. 花萼的萼齿与萼筒等长或稍长, 旗瓣长7—9毫米 3. 美丽棘豆 *O. bella* B. Fedtsch.

1. 花萼的萼齿比萼筒长0.5—1倍, 旗瓣长9—14毫米。

2. 花萼长9—13(—15)毫米, 旗瓣长10—14毫米, 龙骨瓣喙长2.5—3毫米 1. 毛齿棘豆 *O. trichocalycina* Bunge

2. 花萼长7—9毫米, 旗瓣长9—10毫米, 龙骨瓣喙长2毫米 2. 毛序棘豆 *O. trichosphaera* Freyn.

1. 毛齿棘豆(新疆植物检索表)

Oxytropis trichocalycina Bunge in Boiss. Fl. Or. **2**: 502. 1872; id. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. **22**(1): 47. 1874; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS **13**: 226. 1948; Bajt. in Pavl. Фл. Казахст. **5**: 410. 1961.

多年生草本, 高3—12厘米, 被白色绵毛。茎缩短成具很短的木质根颈, 短分枝丛生。羽状复叶长1.5—5厘米; 托叶披针形, 长10—20毫米, 中部以下与叶柄贴生, 分离部分锥状线形, 被白色柔毛; 叶柄与叶轴密被开展绵毛; 小叶11—15, 极密集, 线状披针形, 长3—11毫米, 两面密被绢状绵毛。多花组成头形总状花序; 总花梗通常长于叶, 密被开展软短绵毛, 并混生疏长柔毛; 苞片锥状线形, 长5—10毫米, 被白色开展的绵毛; 花梗长约0.5毫米; 花萼钟状, 长9—13(—15)毫米, 密被开展绵毛, 萼齿锥形, 比萼筒长1倍, 密被羽状柔毛; 花冠紫色, 旗瓣长10—14毫米, 瓣片长椭圆形, 先端圆