

24. 小叶两面密被开展白色长柔毛; 总花梗比叶长2—3倍, 密被开展白色长柔毛
 67. 鸟状棘豆 *O. avisoides* P. C. Li
24. 小叶两面密被淡黄色绢状长柔毛; 总花梗与叶近等长, 密被开展淡黄色绢状长柔毛
 68. 线苞棘豆 *O. linearibracteata* P. C. Li
20. 萼齿较萼筒短1—2倍。
25. 花大, 长12毫米 69. 和硕棘豆 *O. immersa* (Baker ex Aitch.) Bunge ex B. Fedtsch.
25. 花小, 长9毫米 70. 灰叶棘豆 *O. cinerascens* Bunge

系 1. 萨氏棘豆系 Ser. Saposhnikovianae Vass. in Novit. Syst. Pl. Vasc. 6: 155. 1969;
 id. in Kom. Fl. URSS 13: 21. 1948. descr. ross.

植株被疏短柔毛, 绿色或灰绿色。齿短, 比萼筒短1(2)—3倍。

系名模式: 萨氏棘豆 *Oxytropis saposhnikovii* Kryl.

中国有10种, 1变种, 分布于东北、华北、华中和西南部。

53. 贺兰山棘豆(植物分类学报) 图版 18: 8—16

Oxytropis holanshanensis H. C. Fu in Acta Phytotax. Sin. 20(3): 313. f. 2. 1982.

多年生草本, 高5—10厘米。根木质, 粗壮, 深棕色。茎缩短, 分枝多, 密丛生, 具残留枯萎叶柄。羽状复叶长5—10毫米; 托叶膜质, 卵形, 与叶柄贴生, 于基部彼此合生; 小叶7—19, 卵形或椭圆状卵形, 长2—3毫米, 宽约1毫米, 先端急尖, 基部近圆形, 两面密被贴伏白色长硬毛。10—15花组成头形总状花序; 花萼细弱, 长2—8厘米; 苞片线状披针形; 花小, 长约7毫米; 花萼钟状, 长2.5—3毫米, 密被贴伏白色和黑色柔毛, 萼齿线形, 花冠黄色, 旗瓣倒卵形, 长约7毫米, 先端微缺, 翼瓣长5毫米, 龙骨瓣稍短于翼瓣, 喙长约1毫米; 子房被疏柔毛。荚果未见。花期7—8月。

产内蒙古贺兰山。生于海拔2030—2400米的山沟和山麓。模式标本采自内蒙古贺兰山。

54. 密丛棘豆(西藏植物志) 大托叶棘豆, 于田棘豆(新疆植物检索表)

Oxytropis densa Benth. ex Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 24. 1874; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 138. 1876; Ali in Nasir et Ali, Fl. W. Pakistan 100: 117. 1977; 西藏植物志 2: 866. 1985. — *O. stipulosa* Kom. in Repert. Sp. Nov. 13: 231. 1914; 西藏植物志 2: 866. 1985.

多年生垫状草本, 高2—5(—7)厘米。茎缩短, 分枝, 密被长柔毛。羽状复叶长1—2.5(—3)厘米; 托叶草质, 长5—7毫米, 于中部与叶柄贴生, 彼此分离, 分离部分披针形, 初时密被开展白色长柔毛, 后变无毛; 叶柄与叶轴密被开展白色长柔毛; 小叶11—13(—19), 排列较密, 卵形、长圆形至长圆状披针形, 长2—4毫米, 宽1—2毫米, 先端钝、圆或尖, 基部圆, 两面密被白色绢状长柔毛。6—10花组成头形总状花序; 总花梗长于叶或稍短, 密被白色长柔毛; 苞片长圆状线形, 长3—4毫米; 花梗长1—3毫米; 花萼钟状, 长4—6毫米, 密被白色和黑色短柔毛, 萼齿线形, 长1—2毫米; 花冠紫

红色或蓝紫色，旗瓣长5—7（—8）毫米，瓣片近圆形，宽约5毫米，先端圆，基部淡黄色，瓣柄极短，翼瓣与旗瓣近等长或稍短，先端圆或微2裂，瓣柄长3—4毫米，龙骨瓣长5—6毫米，喙长约0.5毫米，瓣柄长3毫米，子房密被白色和黑色长柔毛。荚果长圆状圆柱形，膨胀，长9—12毫米，宽2—3毫米，先端尖，密被白色短柔毛，腹缝线深凹，具狭隔膜（不超过1毫米），1室，有短梗。种子5—7颗。花期6—7月，果期7—8月。

产甘肃（南山、河西）、青海（中部和东部）、西藏等省区。生于海拔2500—5300米的河滩、高山草原、砾石山坡和石质荒地。模式标本采自西藏西部。克什米尔地区、巴基斯坦也有分布。

55. 线棘豆(东北植物检索表) 图版 19: 11—20

Oxytropis filiformis DC. Astrag. 64. t. 4. 1802 (excl. syn.); id. Prodr. 2: 276. 1825; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 37. 1874; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 24. 1948; 东北草本植物志 5: 109. 图版 48: 8—14. 1976; 内蒙古植物志 3: 227. 图版 116. 1977.

多年生草本，高10—20厘米。茎缩短，分枝多，呈丛生状。羽状复叶长6—12厘米；托叶膜质，长卵形，密被贴伏绢状毛，于中部与叶柄贴生，在基部彼此合生或几分离；叶柄长，纤细；叶轴与叶柄均被贴伏白毛，宿存；小叶17—31（—41）；披针形、线状披针形或卵状披针形，长4—6毫米，宽1—2毫米，先端渐尖，基部圆形，干后边缘反卷，两面被贴伏柔毛。10—15花组成总状花序，长2.5—5厘米；总花梗细弱，常弯曲，比叶长1—2倍，被贴伏白色和黑色毛；苞片线形，比花梗长；花长6—7毫米；花萼短钟状，长2.5—3毫米，萼齿三角形，长约0.5毫米，密被白色和黑色短柔毛；花冠蓝紫色，旗瓣近圆形，长6—7毫米，先端微凹，基部楔形，翼瓣长圆形，与旗瓣近等长，比龙骨瓣稍长，龙骨瓣的喙长约1.5毫米。荚果硬膜质，宽椭圆形或卵形，长5—8（—10）毫米，宽3—5毫米，先端具喙，被贴伏疏白色和黑色短毛，1室，几无梗。花期7—8月，果期8月。

产内蒙古（锡林郭勒盟、大青山、哲里木盟、呼伦贝尔盟）。生于石质山坡、草甸或丘陵坡地。模式标本采自俄罗斯西伯利亚。蒙古和俄罗斯（东西伯利亚）也有分布。

绵羊和山羊于夏季和秋季最喜采食。

56. 蓝花棘豆(中国主要植物图说·豆科)

Oxytropis coerulea (Pall.) DC. Astrag. 54. 1802; id. Prodr. 2: 276. 1825; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 35. 1874; E. Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. 12: 75. 1937; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 22. 1948; 中国主要植物图说·豆科 434. 图 428. 1955; 东北草本植物志 5: 108. 1976. (p. p.) — *Astragalus coeruleus* Pall. Itin. 3: 293. 1776. — *A. baicalensis* Pall. Sp. Astrag. 64. t. 52. 1800. — *Oxytropis mandshurica* Bunge in Bull. Soc. Nat. Mosc. 39(2): 12. 1866; E. Pet.-Stib. l. c. — *O. chinensis* Bunge in