

色斑点，喙长锥状，长1.5—2毫米；胚珠6—7；子房柄长0.5—1毫米。荚果广椭圆状长圆形，下垂，长10—12（—16）毫米，宽5—6毫米，先端短渐尖，被贴伏白色疏柔毛，1室；果梗与花萼等长。种子圆肾形，直径2毫米，光滑，锈色。花期6—7月，果期7—8月。

产宁夏（海原南华山）、甘肃（南部）、青海、内蒙古（龙首山、贺兰山）、新疆（天山中部乌鲁木齐南山至西部伊犁地区）等省区。生于海拔1800—4000米的高山石质草原化河谷和山坡。模式标本采自中亚天山米尔克河。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也有分布。

72. 托木尔峰棘豆(新疆植物检索表)

Oxytropis chantengriensis Vass. in Notul. Syst. Herb. Inst. Bot. Kom. Acad. Sci. URSS 20: 231. 1960; I. Vass. et B. Fedtsch. in Fl. URSS 13: 29. 1948.

多年生草本。根木质，较短。茎缩短，粗壮，丛生，被贴伏白色绒毛。羽状复叶长1—1.5（—2）厘米；托叶膜质，长2.5—3毫米，与叶柄贴生，彼此合生，被贴伏白色疏柔毛；叶柄与叶轴被贴伏白色疏柔毛；小叶11—13，椭圆形，长2—3毫米，宽1—1.5毫米，两面密被贴伏白色柔毛或绒毛。4—6花组成头形总状花序；总花梗细，比叶长1倍，被贴伏白色和黑色短柔毛；苞片线状披针形，长1—1.5毫米，密被白色和黑色柔毛；花萼钟状，长2.5—3毫米，密被贴伏白色和黑色柔毛，萼齿比萼筒短1—2倍；花冠蓝紫色，旗瓣长5—6毫米，瓣片近圆形，先端微缺，翼瓣三角状倒卵形，与旗瓣几等长，龙骨瓣与旗瓣几等长，喙长0.5—0.6毫米。荚果长圆状椭圆形，下垂，密被贴伏白色柔毛。花期7—8月，果期8—9月。

产新疆托木尔峰一带。生于高山地带冰川附近。模式标本采自汗腾格里峰。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也有分布。

73. 黑毛棘豆(新疆植物检索表)

Oxytropis melanotricha Bunge Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 26. 1874; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 30. 1948. — *O. humifusa* var. *grandiflora* Bunge in Rupr. et Sack., Sert. Tiansch. 44. 1869.

多年生草本，灰白色。茎缩短，分枝多，被贴伏短柔毛，丛生。羽状复叶长2—3厘米；托叶膜质，披针形，于中部与叶柄贴生，彼此分离，先端尖，密被长纤毛；叶柄与叶轴上具小沟，于小叶之间有腺点；小叶13—17，卵形、长圆形，长2—4毫米，宽1—2毫米，先端尖，两面密被贴伏绢状白色柔毛和黑色长柔毛。3—5花组成头状伞形总状花序；总花梗长于叶，上部密被黑色并杂生白色长柔毛；苞片线状披针形，长4—5毫米，被黑色长柔毛；花长约20毫米；花梗长1.8—2毫米；花萼膜质，筒状钟形，长10—12毫米，被黑色短柔毛和白色长柔毛，萼齿披针形，与萼筒近等长；花冠紫色，旗瓣长15—20毫米，瓣片圆状倒心形，宽8—9毫米，先端微凹，翼瓣长14—15毫米，先端微凹2裂，龙骨瓣略短于翼瓣，喙长1—2.5毫米；子房线形，被短柔毛，有长柄；胚珠17—

21. 荚果膜质，长圆状卵形或长圆状广椭圆形，下垂，长 15—25 毫米，宽 5 毫米，密被贴伏白色和黑色柔毛；果梗长 3—4 毫米。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

产新疆天山南坡至帕米尔等地。生于海拔 4 000 米附近的石质山坡，河谷及冰川附近。模式标本采自天山。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也有分布。

74. 祁连山棘豆 (西北植物学报) 图版 23: 1—9

Oxytropis qilianshanica C. W. Chang et C. L. Zhang in Act. Bot. Bor.-Occ. Sin. 13(3): 246. f. 1. 1993.

多年生草本，高 9—22 厘米。主根褐色，根径 3—4 毫米。茎较短，近缩短，具分枝，羽状复叶长 6—15 厘米；托叶膜质，三角形，长 13 毫米，于 1/3 处与叶柄贴生，彼此分离，先端渐尖，疏被开展白色长柔毛；叶柄与叶轴上面有沟，有时于小叶之间被淡褐色腺点，密被长柔毛；小叶 19—29，草质，对生，长卵形，长 5—10 毫米，宽 3—5 毫米，先端急尖，基部圆形，边缘有毛，两面密被贴伏淡黄色和白色柔毛。5—14 花组成密总状花序，花后伸长；总花梗长 11—19 厘米，直立，具沟纹，被白色柔毛，上面混生黑色短柔毛；苞片草质，狭披针形，长 4 毫米，宽约 1 毫米，先端渐尖，疏被柔毛；花长 7 毫米，花萼钟状，长 5—6 毫米，宽约 2 毫米，被白色长柔毛，并混生黑色短柔毛，萼齿钻形，长 3—4 毫米；花冠蓝色，旗瓣长 7—8 毫米，瓣片卵圆形，长 5 毫米，宽约 5 毫米，先端微凹，瓣柄长 2 毫米，龙骨瓣长 7—8 毫米，瓣片椭圆形，长 5—6 毫米，宽 1.5 毫米，瓣柄长 2 毫米，龙骨瓣长 5—6 毫米，喙长约 0.5 毫米，瓣柄长约 2.5 毫米；子房长椭圆形，被疏柔毛或几无毛。荚果硬纸质，圆柱状，褐色，下垂，长约 13 毫米，直径 4 毫米，先端具长 1 毫米弯曲的喙，腹缝具深沟，密被白色长柔毛，无隔膜，1 室，种子多数。种子圆肾形，长 2 毫米，宽约 1.5 毫米，褐色。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

产甘肃祁连山和青海东部等地。生于海拔 2 300—2 650 米的山坡和山顶草地。模式标本采自甘肃省祁连山。

本种与蓝垂花棘豆 *O. penduliflora* Gontsch. 的区别在于小叶 19—29 (不是 41—49)，花小，长 7 毫米 (不为 15 毫米) 等。

75. 铺地棘豆(新拟) 伏生棘豆

Oxytropis humifusa Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 535. 1842; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 2. 1874. I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 29. 1948; Bajt. in Pavl. Фл. Казахст. 5: 348. 1961; Ali in Nasir et Ali, Fl. W. Pakistan 100: 119. 1977. — *O. lapponica* var. *humifusa* (Kar. & Kir.) Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 137. 1876. — *O. lapponica* var. *jacquemontiana* Benth. ex Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 137. 1876.

多年生草本，高 2—5 厘米。根木质，短，分枝多。茎缩短，分枝很多。羽状复叶长 2—5 (—7) 厘米；托叶膜质，披针形，长 10—12 毫米，于中部与叶柄贴生，彼此分离，