

奇数羽状复叶，具 31—51 片小叶，长 14—17 厘米；叶柄与叶轴近等长，散生白色柔毛；托叶膜质，基部与叶柄贴生，披针形，长 8—10 毫米，下面散生白色长柔毛或近无毛；小叶卵形或长圆形，长 4—10 毫米，宽 2—4 毫米，先端钝或微凹，基部宽楔形或近圆形，上面无毛或近无毛，下面散生白色柔毛，具长约 1 毫米的短柄。总状花序生 2—4 花，稍稀疏；总花梗腋生，长 1—2 厘米；苞片膜质，线形，长 8—12 毫米，下面散生白色或混有黑色长柔毛；花梗长 4—5 毫米，散生柔毛；花萼管状，长 15—18 毫米，散生白色柔毛或混有黑色柔毛，萼齿线状披针形，长 4—5 毫米；花冠黄色，旗瓣长 22—25 毫米，宽约 10 毫米，先端微凹，基部渐狭，翼瓣较旗瓣短，长 20—23 毫米，瓣片长圆形，宽约 3 毫米，基部具短耳，瓣柄细，与瓣片近等长，龙骨瓣较翼瓣稍短，瓣片半卵形，较瓣柄稍短；子房狭卵形，无毛，近无柄。荚果长圆形，长 15—20 毫米，无毛，近假 2 室；种子多数。花期 6—7 月。

产我国西藏西部(札达)。生于海拔 4 200—4 600 米的河边砾石地。印度、巴基斯坦有分布。模式标本采自喜马拉雅地区。

组 11. 刺叶柄组——Sect. *Aegacantha* Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 11(16): 33. 1868.

小灌木，多分枝，被宿存的针刺状叶柄和叶轴。偶数羽状复叶；托叶基部与叶柄贴生；花黄色或金黄色，少数组成疏总状花序，具短总花梗；苞片膜质；花萼管状或钟状；花瓣被毛或无毛，翼瓣较龙骨瓣长；子房被毛，具短柄或近无柄。荚果长卵形或长圆形，近假 2 室。

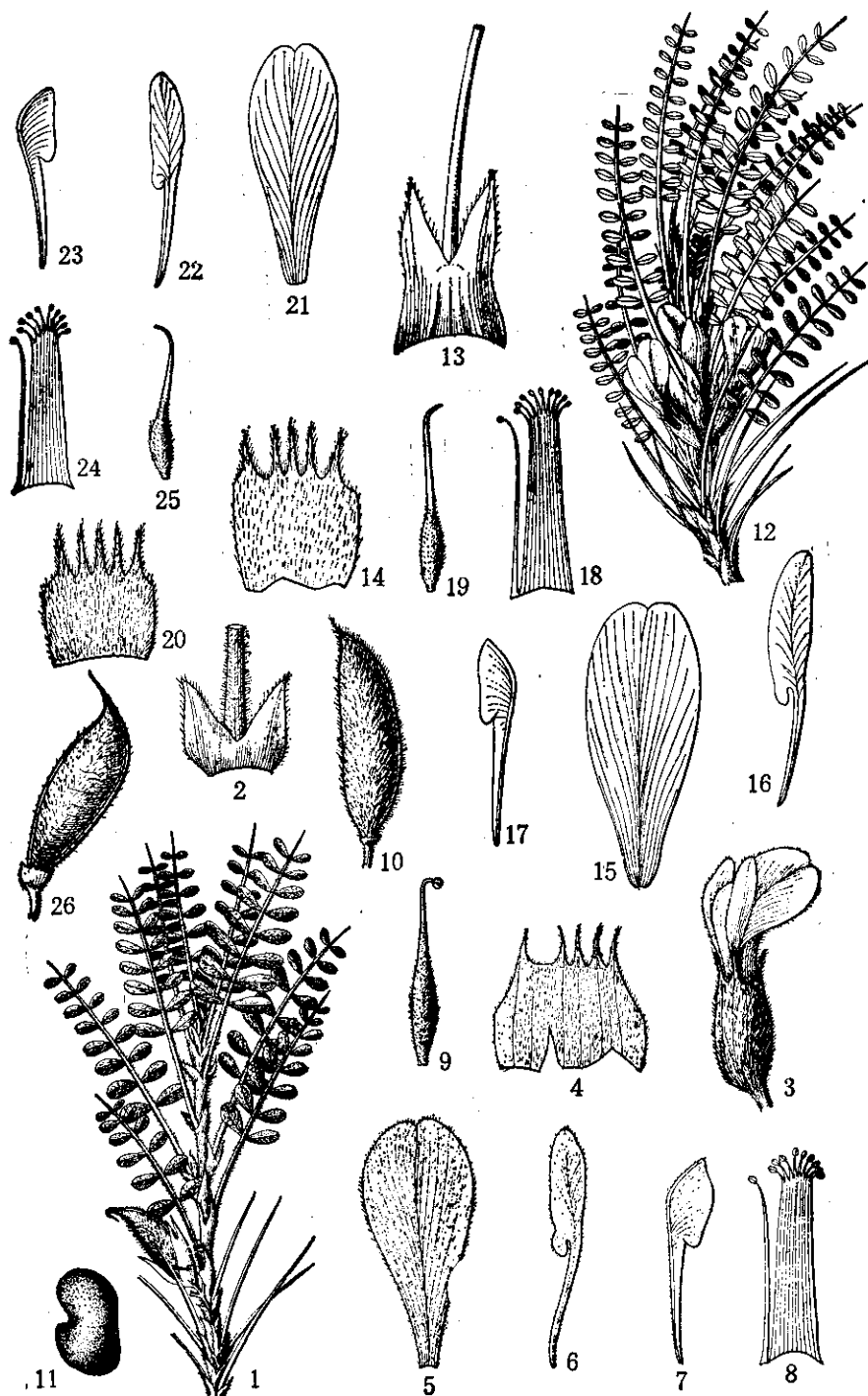
组模式种：毛果黄耆 *A. lasiosemius* Boiss.

我国有 3 种，分布于西藏和新疆，为高山旱生植物。

147. 毛果黄耆(植物研究) 图版 55: 1—11

Astragalus lasiosemius Boiss. Diagn. Pl. Or. Nov 1(9): 96. 1849; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 15(1): 71. 1869; Gontsch. in Kom. Fl. USSR 12: 240. 1946; Ali in Nasir et Ali, Fl. W. Pakist. 100: 182. 1977; Y. C. Ho in Bull. Bot. Res. 3(1): 125. 1981.

小灌木，多分枝，高 10—30 厘米，被白色柔毛。茎稍短缩，基部宿存长 4—5 厘米的针刺状叶轴。偶数羽状复叶，具 7—8 对小叶，长 4—6 厘米；叶柄长 1—2 厘米，连同叶轴被稍开展的白色柔毛，宿存；托叶膜质，基部与叶柄贴生，上部互相离生，卵状披针形，长 4—6 毫米，下面被白色长柔毛；小叶倒卵形或长圆状卵形，长 3—8 毫米，宽 1—3 毫米，先端钝，具尖头，基部宽楔形，两面密被稍开展的白色长柔毛，具短柄。总状花序生 1—3 花，生于当年生枝条基部的叶腋；苞片膜质，披针形，长约 2—3 毫米，下面被白色长柔毛；花梗长约 5 毫米，密被白色柔毛；花萼钟状，膜质，长 12—14 毫米，密被长柔毛，萼齿钻形，长 2—4 毫米；花冠黄色，旗瓣长圆状倒卵形，长约 20 毫米，先端微凹，基部渐狭，外面被白色长柔



1—11.毛果黄耆 *Astragalus lasiosemius* Boiss.: 1.果枝, 2.托叶, 3.花, 4.花萼(展开), 5.旗瓣, 6.翼瓣, 7.龙骨瓣, 8.雄蕊, 9.雌蕊, 10.荚果, 11.种子。12—19.刺叶柄黄耆 *A. oplites* Benth. ex Parker: 12.花枝, 13.托叶, 14.花萼(展开), 15.旗瓣, 16.翼瓣, 17.龙骨瓣, 18.雄蕊, 19.雌蕊。20—26.二尖齿黄耆 *A. bicuspis* Fisch.: 20.花萼(展开), 21.旗瓣, 22.翼瓣, 23.龙骨瓣, 24.雄蕊, 25.雌蕊, 26.荚果。(李志民绘)

毛,翼瓣较旗瓣略短,瓣片长圆形,具短耳,瓣柄较瓣片稍长,疏被柔毛,龙骨瓣长16—17毫米,半卵形,瓣柄与瓣片近等长,常被疏柔毛;子房密被白色柔毛,近无柄。荚果长卵形,长17—20毫米,宽5—7毫米,先端尖,基部钝圆,密被白色柔毛,近假2室;种子6—8枚,肾形,绿色,长4—5毫米。花期6—7月,果期7—9月。

产新疆西部(乌恰)。生于海拔3000米左右的山谷草地。巴基斯坦、阿富汗、原苏联也有分布。

148. 刺叶柄黄耆(植物研究) 图版55: 12—19

Astragalus oplites Benth. ex Parker in Kew Bull. 1921: 270. 1921; Ali in Nasir et Ali, Fl. W. Pakist. 100: 193. 1977; 西藏植物志 2: 835. 图274. 1985. —
A. cicerifolius Royle ex Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 11(16): 44. 1868 et 15(1): 70. 1869, non Royle ex Fisch. 1853; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 134. 1876.

小灌木,高20—30厘米。茎稍短缩,宿存坚硬针刺状叶轴,簇生,呈帚状。偶数羽状复叶,具8—12对小叶,长6—12厘米,基部常带红色;托叶膜质,基部与叶柄贴生,上部互相分离,三角状披针形,长8—12毫米,先端具长尖头,下面被开展的白色长柔毛,后渐无毛;小叶卵圆形或长圆形,长5—8毫米,宽2—4毫米,先端钝,基部圆形,两面初被白色长柔毛,后渐无毛,具短柄。总状花序生2—5花,稍稀疏;总花梗较叶短;苞片膜质,三角状披针形,长2—3毫米,下面被柔毛;花梗与苞片近等长,连同花序轴被白色长柔毛;花萼管状,长10—16毫米,散生白色长柔毛,萼齿线状披针形,长2—4毫米;花冠金黄色,旗瓣长圆状倒卵形,长18—25毫米,先端微凹,基部渐狭成瓣柄,翼瓣长16—23毫米,瓣片长圆形,基部具短耳,瓣柄与瓣片近等长,龙骨瓣长13—20毫米,瓣片半卵形,瓣柄长7—12毫米;子房密被白色长柔毛,近无柄。荚果长圆形,长15—18毫米,先端渐尖,具直伸的短喙,膨胀,果瓣近革质,疏被白色长柔毛,假2室。种子多数,肾形,长约3毫米,有黑色花斑。花果期6—8月。

产西藏西南部、新疆西部。生于海拔3700—4400米间的高山崖旁和山坡灌丛中。印度、尼泊尔、巴基斯坦也有分布。模式标本采自我国西藏西部。

149. 二尖齿黄耆(植物研究) 图版55: 20—26

Astragalus bicuspis Fisch. in Bull. Soc. Nat. Moscou 26: 406. 1853; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. VII. 11(16): 43. 1868 et 15(1): 67. 1869; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 135. 1876; Ali in Nasir et Ali, Fl. W. Pakist. 100: 192. 1977; 西藏植物志 2: 835. 图272(10—17). 1985.

小灌木,高15—20厘米。茎稍短缩,分枝,基部宿存簇生、坚硬、针刺状叶轴。偶数羽状复叶,具7—12对小叶,长3—6厘米;托叶膜质,基部与叶柄贴生,上部互相分离,卵状披针形,长6—8毫米,被白色长缘毛;小叶椭圆形或倒卵形,长5—11毫米,宽2—3毫米,