

的损害作用，并能降低机体细胞免疫功能，其有毒成分属于吡啶兹定生物碱。但中毒羊有一定的自愈能力。

13. **黄花棘豆**(中国主要植物图说·豆科) 团巴草(青海湟源、甘肃天祝)，马绊肠(宁夏、甘肃)

Oxytropis ochrocephala Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7, **22**(1): 57. 1874; E. Pet.-Stib. in Acta Hort. Gothob. **12**: 75. 1937; 中国主要植物图说·豆科 418. 图 412. 1955; 中国高等植物图鉴 **2**: 426. 图 2582. 1972; 西藏植物志 **2**: 858. 1985.

13a. **黄花棘豆**(原变种) 图版 6: 10—18

var. *ochrocephala*

多年生草本，高(10) 20—(—40) 50 厘米。根粗，圆柱状，淡褐色，深达 50 厘米，侧根少。茎粗壮，直立，基部分枝多而开展，有棱及沟状纹，密被卷曲白色短柔毛和黄色长柔毛，绿色。羽状复叶长 10—19 厘米。托叶草质，卵形，与叶柄离生，于基部彼此合生，分离部分三角形，长约 15 毫米，先端渐尖，密被开展黄色和白色长柔毛；叶柄与叶轴上面有沟，于小叶之间有淡褐色腺点，密被黄色长柔毛；小叶 17—29 (—31)，草质，卵状披针形，长 10—25 (—30) 毫米，宽 3—9 (—10) 毫米，先端急尖，基部圆形，幼时两面密被贴伏绢状毛，以后变绿，两面疏被贴伏黄色和白色短柔毛。多花组成密总状花序，以后延伸；总花梗长 10—25 厘米，直立，较坚实，具沟纹，密被卷曲黄色和白色长柔毛，花序下部混生黑色短柔毛；苞片线状披针形，上部的长 6 毫米，下部的长 12 毫米，密被开展白色长柔毛和黄色短柔毛；花长 11—17 毫米；花梗长约 1 毫米；花萼膜质，几透明，筒状，长 11—14 毫米，宽 3—5 毫米，密被开展黄色和白色长柔毛并杂生黑色短柔毛，萼齿线状披针形，长约 6 毫米；花冠黄色，旗瓣长 11—17 毫米，瓣片宽倒卵形，外展，中部宽 10 毫米，先端微凹或截形，瓣柄与瓣片近等长，翼瓣长约 13 毫米，瓣片长圆形，先端圆形，瓣柄长 7 毫米，龙骨瓣长 11 毫米，喙长约 1 毫米或稍长；子房密被贴伏黄色和白色柔毛，具短柄，胚珠 12—13。荚果革质，长圆形，膨胀，长 12—15 毫米，宽 4—5 毫米，先端具弯曲的喙，密被黑色短柔毛，1 室；果梗长约 2 毫米。花期 6—8 月，果期 7—9 月。

产宁夏南部、甘肃南部和西部、青海东部和南部、四川西部及西藏东南部。适宜于各种环境，一般生于海拔 1 900—5 200 米的田埂、荒山、平原草地、林下、林间空地、山坡草地、阴坡草甸、高山草甸、沼泽地、河漫滩、干河谷阶地、山坡砾石草地及高山圆柏林下。模式标本采自甘肃东部。

黄花棘豆为草场的毒草之一，含有生物碱，文献记载为落科因(Locoine)。以盛花期至绿果期毒性最大。各类家畜采食后都可引起慢性积累中毒，以马中毒最为严重。故群众将它叫“马绊肠”。在其分布区内，可导致牲畜中毒死亡，影响家畜的繁殖和品种改良，同时也造成草场日趋退化，成为妨碍当地畜牧业发展的主要问题之一。

本种的生长状态、枝、叶、花萼及毛被等常因生态条件而发生变异，特别是花萼及毛