

米，膨大部分长于头状花序。总苞长5—8.5厘米，宽1.7—3厘米；总苞片8—12枚，极少8—14枚，线状披针形，长渐尖。舌状小花黄色。边缘瘦果微弯曲，长2.8—3.8厘米，土黄色，5肋，沿肋有鳞片状突起，向上渐窄成细喙，喙长1.7—2.5厘米，喙顶头状扩大，与冠毛连接处有蛛丝状毛环；向内排列的瘦果渐平滑，中央的瘦果沿肋无鳞片状突起。冠毛淡黄色，长2.5—3厘米。花果期5—6月。

分布新疆（阿勒泰、托里、石河子、乌鲁木齐、奇台、木垒、霍城、伊宁、特克斯、昭苏）。生于田边、水沟旁及山前草坡，海拔700—2 000米。哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦也有分布。模式标本采自吉尔吉斯。

2. 沙婆罗门参

Tragopogon sabulosus Krasch. et S. Nikit. В Отч. Почв.-бот. отр. Казахст. Зксп. АН СССР 4 (2): 294. 1930; Borris. in Fl. URSS 29: 178, 1964; 中国沙漠植物志3: 434, 1992.

二年生草本。茎直立，高40—150厘米，中部以上分枝，稍具纵条纹，无毛。基生叶与下部茎叶线形，长18—40厘米，宽5—10毫米，常纵叠，基部几不扩大，果期枯萎；中部茎叶带灰蓝色，线形，长10—25厘米，基部扩大，半抱茎，宽10—12 (25) 毫米，先端渐尖；上部茎叶少而小，长 (3) 4—10厘米，宽5—15毫米，基部卵形，向上渐尖。头状花序2—10个，生茎顶或枝端。花序梗在果期棒状增粗。总苞长 (3.5) 4.5—5.5厘米，宽1.5—3厘米；总苞片8—12枚，宽线形，长渐尖，长3.5—5厘米，宽5—9毫米。舌状小花黄色。瘦果长1.2—1.6厘米，具5—6纵肋，沿肋有刺状突起，先端渐缩成短而粗的喙，喙长2—3毫米，先端不增粗，与冠毛连接处有蛛丝状毛环。冠毛白色或淡黄色，长2.3—2.6厘米，不等长。花果期5—7月。

分布新疆北部（哈巴河）。生于戈壁、沙丘。俄罗斯西伯利亚、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦及蒙古西部有分布。模式标本采自中亚地区。

3. 北疆婆罗门参

Tragopogon pseudomajor S. Nikit. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 7: 258. 1937; Borris in Fl. URSS 29: 135. 1964; 中国沙漠植物志3: 434. 1992.

二年生草本，高25—60 (100) 厘米。茎直立，不分枝或中部以上分枝，具纵条纹，无毛。叶较密集，基生叶线形，下部稍扩大，茎生叶线形或线状披针形，基部扩大，半抱茎，扩大部分宽10—15毫米，向上渐尖，上部茎叶先端有时呈丝状。头状花序单生茎顶或植株有少数头状花序而生于枝端，花序梗在果期稍作棒状扩大或扩大不明显。总苞圆柱形，长3.5—5厘米；总苞片6—8枚，长于舌状小花，等长于或短于瘦果与冠毛。舌状小花黄色。瘦果长1.2—1.4厘米，有5条纵肋，沿肋有鳞片状突起，先端急狭成细喙，喙长约1厘米，喙顶不增粗或增粗极不明显，与冠毛连结处有蛛丝状毛环。冠毛淡黄色，长2—2.3厘米，等于或稍短于具喙的瘦果。花果期5—7月。

分布新疆(乌鲁木齐、玛纳斯、巩留)。生于草甸、河谷、山前平原及干燥山坡。哈萨克斯坦有分布。模式标本采自中亚塔拉斯山脉。

4. 婆罗门参 草地婆罗门参

Tragopogon pratensis L., Sp. Pl. 789. 1753; DC., Prodr. 7: 113. 1838; Ledeb., Fl. Ross. 2: 785, 1845—1846; Ling in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 1: 69, 1931; Kia, Pl. Sin. Ill. 81. fig. 148. 1937; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 22 (1—2): 14, 1969; 中国高等植物图鉴4: 673. 图6759, 1975.

二年生草本, 高25—100厘米。根垂直直伸, 圆柱状。茎直立, 不分枝或分枝, 有纵沟纹, 无毛。下部叶长, 线形或线状披针形, 基部扩大, 半抱茎, 向上渐尖, 边缘全缘, 有时皱波状, 中上部茎叶与下部叶同形, 但渐小。头状花序单生茎顶或植株含少数头状花序, 但头状花序生枝端, 花序梗在果期不扩大。总苞圆柱状, 长2—3厘米, 总苞片8—10枚, 披针形或线状披针形, 长2—3厘米, 宽8—12毫米, 先端渐尖, 下部棕褐色。舌状小花黄色, 干时蓝紫色。瘦果长灰黑色或灰褐色, 长约1.1厘米, 有纵肋, 沿肋有小而钝的疣状突起, 向上急狭成细喙, 喙长0.8—1.1厘米, 喙顶不增粗, 与冠毛连结处有蛛丝状毛环。冠毛灰白色, 长1—1.5厘米。花果期5—9月。

分布新疆(和布克赛尔、塔城、吉木萨尔、伊吾、哈密、塔什库尔干)。生于山坡草地及林间草地, 海拔1 200—4 500米。欧洲、哈萨克斯坦、俄罗斯有分布。模式标本采自西欧。

5. 准噶尔婆罗门参 图版11: 3—4

Tragopogon songoricus S. Nikit. in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS I. 1: 198. 1933; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 22 (1—2): 14. 1969.

二年生草本, 高18—50厘米。根垂直直伸, 粗壮, 根颈被残存的叶柄。茎直立, 自中部以上多少分枝或不分枝, 无毛。基生叶与下部茎叶线形, 长8—20厘米, 宽4—12毫米, 基部宽, 几抱茎, 果期有时枯萎脱落; 中部茎叶线状披针形, 基部宽扩, 抱茎, 先端渐尖; 上部茎叶椭圆状披针形或椭圆形, 先端渐尖, 基部扩大, 几抱茎。头状花序单生茎顶或植株含少数头状花序, 但生枝端。花序梗在果期不膨大。总苞圆柱状, 长2—3厘米。总苞片7—8 (9) 枚, 线状披针形, 长2—4厘米, 宽4—6毫米, 先端渐尖, 基部棕褐色, 有时基部被短柔毛, 稍长于舌状小花。舌状小花黄色, 干时浅蓝色。边缘瘦果长1—1.2厘米, 有细纵肋, 沿肋有疣状突起, 顶端急狭成细喙, 喙长0.6—0.8厘米, 喙顶不增粗, 与冠毛连接处亦无蛛丝状毛环。冠毛污白色或污黄色, 长1.3—1.8厘米。花果期6—8月。

分布新疆(富蕴、和布克赛尔、博乐、沙湾、奇台、巴里坤、霍城、尼勒克、巩留、昭苏、乌恰)。生于林缘草地及荒漠草原, 海拔1 500—4 200米。俄罗斯西西伯利亚、哈萨克斯坦及蒙古也有分布。模式标本采自克特缅山脉。