

本种以花序紧缩，分枝少裸露，自基部着生多数小穗，小穗长约5毫米，外稃长约3毫米，无毛，内稃两脊微粗糙，花药长1.8—2毫米，而较易识别。

11. 格海碱茅 (拟) 图版 30: 11

Puccinellia grossheimiana (Krecz.) Krecz. in Kom. Fl. URSS 2: 761. 1934; Bor. in Rech. f. Fl. Iran. 70: 64. 1970; Davis, Fl. Turkey 9: 506. 1985. — *Atropis grossheimiana* Krecz. in Kom. Fl. URSS 2: 761. 1934.

多年生，密丛。秆质较硬，直立，高30—60厘米，基部膝曲斜升，灰绿色。叶鞘紧密抱茎，平滑无毛；叶片质硬，直伸，针状，内卷，长约10厘米，宽0.8—1.5毫米，先端渐尖，粗糙。圆锥花序疏开展，长与宽均约10厘米；分枝与小枝纤细，又分、反折，下部3/4裸露，平滑或微粗糙；小穗长圆形，带紫色，含3—4小花，长4—5毫米；颖先端尖，有细缘毛，第一颖长约1.5毫米，具1脉，第二颖长约2.5毫米，具3脉；外稃长约3毫米，具5脉，紫色，先端三角形，有缘毛，背部无毛；内稃两脊上部密生小刺而粗糙，花药长1.5—2毫米。花期6—7月。

产新疆。生于河岸盐土湿地，海拔2000米左右。分布于俄罗斯、高加索、伊朗、土耳其。模式标本采自俄罗斯。

12. 拉达克碱茅 (拟) 图版 30: 1

Puccinellia ladakhensis (Hartm.) Dick. in Stapfia fig. 39: 182. 1995. — *Poa ladakhensis* Hartm. in Candollea 39 (2): 510. 1984.

多年生，疏丛。秆高8—18厘米，基部膝曲上升，具3—4节。叶鞘枯老后宿存秆基，有些撕裂成纤维状，顶生叶鞘长4—6厘米；叶舌长约1毫米；叶片长2—5厘米，内卷，宽0.2—0.5毫米。圆锥花序较紧缩，长5—10厘米，宽1—2厘米；分枝长2—3(—5)厘米，中部以下裸露，平滑；小穗带紫色，长5—6毫米，含3—4小花；第一颖长1.5—1.8毫米，第二颖长2.5毫米；外稃长3.2—3.5毫米，先端尖，基部无毛，中脉直达顶端成脊；内稃等长或稍短于外稃，两脊平滑无毛，其顶端延伸成2尖头；花药长1.5毫米。花期5—7月。

产西藏(班戈)。生于盐化河湖漫滩。分布于印度、克什米尔、喜马拉雅地区。模式标本采自克什米尔拉达克。

13. 少枝碱茅 (拟) 图版 28: 12

Puccinellia pauciramea (Hack.) Krecz. in Kom. Fl. URSS. 2: 477, Pl. 36, fig. 8. 1934, nom. altern; Bor in Rech. f. Fl. Iran. 70: 64. 1970; Tzvel. in Fed. Poac. URSS. 505. 1976. — *Atropis distans* var. *pauciramea* Hack. in Acta Horti. Petrop. 21: 442. 1903.

多年生。秆高达30厘米，具有多数低矮的分蘖植株，高5—10厘米，聚集成密丛，节膝曲上升。叶鞘基部较宽，平滑无毛；叶片短，宽1—2毫米，对折或内卷，上面与

边缘微粗糙。圆锥花序长4—6厘米，广叉开，分枝孪生，微粗糙，先端着生1—2枚小穗；小穗含3—4小花，长5—6毫米；颖卵状椭圆形，顶端钝或尖，具缘毛，第一颖长1.2—1.5毫米，第二颖长1.8—2毫米；外稃宽倒卵形，具脊，长3—3.2毫米，先端钝三角形，具细缘毛，背部无毛，边脉基部具微柔毛，紫色，具金黄色膜质边缘；内稃稍短，两脊平滑无毛或具1—2疏刺；花药长圆形，黄色，长1.5—1.8毫米。花果期6—8月。染色体 $2n=28$ (Sokolovskaya et probatova 1975)。

产青海（柴达木、德令哈、都兰、三角城）、新疆（塔里木）、西藏（班戈、噶尔）。生于湖岸沙丘与河谷砾石沙地、冲积扇和山地盐土上，海拔2600—3500米至4550—5000米。分布于帕米尔、天山、阿富汗。模式标本采自帕米尔。

14. 双湖碱茅（西藏植物志） 图版30: 19

Puccinellia shuanghuensis L. Liu in Fl. Xizang. 5: 125. 1987.

多年生，密丛型小草本。秆细软，高5—8厘米，仅基部具1节。叶鞘聚集茎基，平滑无毛；叶舌三角形，长约1毫米；叶片长2—3厘米，宽约1毫米，质地较柔软，顶端尖，上面微粗糙，上部叶片细小，长3—5毫米，锥形。圆锥花序约具十余枚小穗，长1—2厘米，宽约1厘米，开展；分枝单生，长7—10毫米，着生1—3枚小穗；小穗含2—3小花，长约4毫米；小穗柄顶端增厚；颖片狭窄渐尖，第一颖长1.2—1.5毫米，第二颖长约2毫米；第一外稃长2.8—3毫米，无毛，顶端渐尖；内稃较短于外稃，两脊平滑；花药长约1.5毫米。花果期6—8月。

产西藏（双湖）。生于山坡盐土草原上，海拔5050米。模式标本采自西藏双湖。

本种植株、叶片及花序均短小，但颖片与外稃狭窄渐尖，花药较大，长1.5—2毫米，易与矮小种相区别。

15. 竖碱茅（拟） 图版30: 16

Puccinellia strictura L. Liu, in Addenda.

多年生。秆多数簇生成小丛，高5—8厘米，具2—3节，或下部节匍匐地生根。叶鞘平滑，顶生者长约2厘米，达花序下部；叶舌长1—1.5毫米；叶片大多对折，长2—3厘米，宽约2毫米。圆锥花序绿色，密集近穗形，长3—5厘米，宽约5毫米；分枝单生，长约1厘米，具4—5小穗；小穗长4—4.5毫米，含4小花；颖先端尖，第一颖长1.2—1.5毫米，第二颖长约2毫米；外稃无毛，长2—2.2毫米，先端尖；内稃稍短于其外稃；花药长约1毫米。花期7—8月。

产西藏（双湖）。生于高原山沟湿地，海拔3900米。模式标本采自西藏双湖。模式标本青藏队12118号，1976年8月2日采。

16. 小药碱茅（新疆植物志） 图版27: 4

Puccinellia micranthera D. F. Cui in Fl. Xinjiang. 6: 122, 图版47: 1—4, 602. 1996.



图版 28 碱茅属 *Puccinellia* 各种小穗。1. 阿尔泰碱茅 *P. altaica* Tzvel. : 小穗。2. 碱茅 *P. distans* (L.) Parl.。3. 毛稃碱茅 *P. dolicholepis* Krecz.。4. 异枝碱茅 *P. anisoclada* Krecz.。5. 多花碱茅 *P. multiflora* L. Liu. 6. 藏北碱茅 *P. stapfiana* R. R. Stew.。7. 克什米尔碱茅 *P. kashmiriana* Bor. 8. 裸花碱茅 *P. nudiflora* (Hack.) Tzvel.。9. 热河碱茅 *P. jeholensis* Kitag.。10. 星星草 *P. tenuiflora* (Griseb.) Scribn. et Merr. : 圆锥花序, 10a. 小穗。11. 疏穗碱茅 *P. roborovskyi* Tzvel.。12. 少枝碱茅 *P. pauciramea* (Hack.) Krecz.。13. 侏碱茅 *P. minuta* Bor. 14. 西域碱茅 *P. roshevitsiana* (Schichk) Krecz. ex Tzvel.。15. 光稃碱茅 *P. leirolepis* L. Liu. 16. 羊茅状碱茅 *P. festuciformis* (Host) Parl.。17. 长穗碱茅 *P. thomsonii* (Stapf) R. R. Stew.。18. 吉隆碱茅 *P. gyirongensis*

L. Liu. (刘平绘)