

多年生矮小，稠密丛生。秆高约 5 厘米，平滑无毛。叶鞘宽膜质，聚集基部；叶舌长约 1 毫米；叶片长 1—2 厘米，宽 0.5—1 毫米，对折或内卷，先端钝，边缘粗糙。圆锥花序密集成穗形，直立，长约 2 厘米，宽 5 毫米；分枝短，斜升，长约 5 毫米，平滑无毛，2—3 枚簇生各节；小穗含 2—3 小花，长约 3.5 毫米；颖稍尖，具脊，边缘狭膜质，带紫色，第一颖长 0.8 毫米，第二颖长 1.2 毫米，具 1 脉；外稃披针形，稍尖，狭膜质，带紫色，长 2.2—2.5 (—2.8) 毫米，宽 1.5 毫米，基部圆形，平滑无毛；花药长 0.5—0.8 毫米。 花期夏季。

产西藏（打隆、仲巴、双湖）、青海（茫崖、玛多）。生于高山沙石湖滨、盐土草甸，海拔 4370—5100 米。分布于巴基斯坦。模式标本采自巴基斯坦。

22. 克什米尔碱茅（西藏植物志） 图版 28: 7

Puccinellia kashmiriana Bor in Kew Bull. 1953: 270. 1953. et in Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 562. 1960. et in Rech. f. Fl. Iran. 70: 62. 1970; 西藏植物志 5: 126, 图 65. 187.

多年生，密丛型。须根细密。秆高 10—15 厘米，花序以下微粗糙。叶鞘聚集秆基，平滑无毛，边缘宽膜质；叶舌长约 1.5 毫米；叶片短线形，基部叶片长 5 厘米，扁平，质软，上部叶短窄，长约 2 厘米，宽 1—1.5 毫米，对折，上面与边缘微粗糙。圆锥花序极窄，长 3—4 厘米，宽约 5 毫米；分枝孪生，长约 1.5 厘米，斜升上举，平滑无毛，上部着生 1—2 枚小穗，下部裸露；小穗含 3—5 小花，长约 5 毫米；颖顶端尖，边缘稍膜质，平滑无毛，带紫色，第一颖长 1.2—1.5 毫米，具 1 脉，第二颖长 2—2.5 毫米，侧脉达中部；外稃长 3.2—3.5 毫米，宽椭圆形，顶端尖或具小尖头，紫色，边缘膜质，背部圆形，具 5 脉，平滑无毛；内稃窄小，两脊平滑；花药长 0.6—0.8 毫米。 花果期 8 月。

产新疆（若羌）、西藏（阿里、日土、双湖）。生于高山宽谷砂砾地，海拔 4700—5100 米。分布于印度、克什米尔地区、阿富汗、巴基斯坦、伊朗、喜马拉雅西部。模式标本采自克什米尔地区。

本种以圆锥花序极窄，宽约 5 毫米，小穗各部较长，外稃长达 3.5 毫米，顶端尖或具小尖头，花药长 0.8 毫米，有别于高原上的低矮种类群。

23. 裸花碱茅（西藏植物志） 图版 28: 10

Puccinellia nudiflora (Hack.) Tzvel. in Bot. Mat. (Tashkent) 17: 75. 1962; Tzvel in Fed. Poac. URSS 505. 1976; 西藏植物志 5: 125. 1987; 新疆植物志 6: 124. 1996; 青海植物名录 353. 1997. — *Poa nudiflora* Hack. in Oest. Bot. Zeitschr. 52: 453. 1901.

多年生。秆丛生，高 10—20 厘米，基部节膝曲。叶鞘平滑无毛，顶生叶鞘长约 10 厘米，常达花序基部；叶舌长约 1 毫米；叶片对折或内卷，长 3—5 厘米，分蘖叶密聚

形成刷状，上面脉粗糙，顶生叶片长约1厘米。圆锥花序长4—6厘米，较紧密；分枝长2—4厘米，上部二叉状，着生2—4枚小穗，侧生小穗柄较粗厚，平滑；小穗长圆状卵形，含4小花，长5—5.5毫米；颖片卵形，顶端钝圆，有细缘毛，第一颖长1—1.2毫米，第二颖长1.5毫米；外稃宽卵形，长2.5—2.8（—3）毫米，上部有脊，顶端钝圆，边缘有金黄色膜质，或有细缘毛，基部无毛；内稃稍短，两脊有少数糙刺，无毛；花药长0.6—0.8毫米。 花果期7月。

产西藏（双湖）、新疆（托克逊、和静、阿图什、乌恰、叶城、策勒）、青海（都兰、玛多）。生于湖边砾石盐滩草甸、高山沟谷渠边沼泽地，海拔2400—4900米。中亚、帕米尔也有分布。模式标本采自中亚天山。

24. 光稃碱茅（西藏植物志） 图版 28: 15

Puccinellia leiolepis L. Liu in Fl. Xizang. 5: 126, 1987; 青海植物名录 353. 1997.

多年生。秆直立或基部倾卧，高15—20厘米，多分枝。叶鞘长于其节间，宽大疏松，平滑无毛，顶生者包藏花序下部；叶舌长1—1.5毫米，钝圆；叶片扁平或对折，长2—5厘米，宽1—2毫米，顶端稍钝。圆锥花序长5—8厘米，宽约1厘米，分枝微粗糙，2—4枚簇生各节，基部裸露；小穗柄短；小穗长4—6毫米，含5—7小花，小穗轴节间长约0.5毫米；第一颖长约1毫米，具1脉，顶端钝有不整齐细齿裂，第二颖长约1.5毫米，具3脉；外稃长2.2毫米，顶端钝有微细齿裂，5脉不明显，平滑无毛；内稃等长或稍长于外稃，两脊微粗糙，花药长0.6—0.8毫米。 花果期6—8月。

产西藏（双湖、那曲）、青海（格尔木、德令哈、芒崖）。生于山沟湿地、带盐碱的高山草甸上，海拔3000—4500米。模式标本采自西藏双湖。

25. 喜马拉雅碱茅（西藏植物志） 图版 30: 10, 10a

Puccinellia himalaica Tzvel. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. URSS Sci. 17: 66. 1955; Bor, Grass. Burm. Ceyl. Ind. Pakist. 562. 1960. et Rech. f. Fl. Iran. 70: 69. 1970; 西藏植物志 5: 127, 图 65. 1987; 新疆植物志 6: 115. 1996.

多年生。秆高10—20厘米，基部倾卧或节上生根。叶鞘平滑无毛；叶舌长约1毫米；叶片狭窄，长3—4厘米，宽约1毫米，对折或内卷，无毛或上面微粗糙。圆锥花序长4—8厘米，紧缩狭窄，宽约1厘米，后期开展；分枝孪生，细短而上举，长1—2厘米，下部裸露，上部有3—5枚小穗；小穗较小，长3—3.5（—4）毫米，含2—3小花，黄色；颖顶端尖，中脉明显，全缘，第一颖长约1毫米，具1脉，第二颖长1.2—1.5毫米，具3脉；外稃长1.6—2毫米，平滑无毛，顶端钝尖，有时中脉突出成短小尖头；内稃两脊先端微粗糙；花药长约0.6毫米。 花果期6—8月。

产西藏西部（仲巴、扎达、噶尔、普兰、申扎、日土、双湖、班戈、萨噶、措美）、新疆。生于平台草地、湖滨沼泽沙砾地、沟边河滩草甸、山谷温泉湖旁湿地，大多海拔在4000—5000米。分布于伊朗、阿富汗、印度、巴基斯坦西部。模式标本采自克什米



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)