

顶端截圆形，稍具缘毛状细齿裂；内稃等长于外稃，两脊上部疏生锯齿状粗糙，下部具纤毛；花药长 1.2—1.5 毫米。花期 6—8 月。染色体  $2n = 28$  (Gilbert et Holligan 1979), 42。

产新疆（伊宁）。生于荒瘠地上，海拔 680 米。分布于欧洲、俄罗斯。模式标本采自欧洲。

#### 41. 斯碱茅（新疆植物检索表） 图版 30: 8

*Puccinellia schischkinii* Tzvel. in Bot. Mag. (Leningrad) 17: 57. 1955; Fl. Kazakh. 1: 245. 1956; Tzvel. in Pl. Asiae Centr. 4: 158. 1968. et in Fed. Poac. URSS 506. 1976; 新疆植物志 6: 119. 1996. — *Atropis roshevitsiana* auct. non Schischk.; Krecz. in Kom. Fl. URSS 2: 493. 1934. P. P.

多年生，密丛型。秆直立或基部斜升，高 20—40 厘米，径 1—2 毫米，质地柔软，平滑无毛。叶鞘褐色；叶舌顶端圆或尖，长 1—2 毫米；叶片内卷或扁平，长 4—5 厘米，宽 1—2 毫米，质地较硬，下面平滑，上面微粗糙，灰绿色。圆锥花序长 10—20 厘米，狭窄；分枝长 1—2 厘米，直伸，微粗糙，从基部即着生小穗，常贴生；小穗长约 6 毫米，含 5—7 小花，绿色；颖披针形，常具脊，脊上部粗糙，顶端尖，边缘具纤毛状细齿裂，第一颖长 1.5—1.8 毫米，具 1 脉，第二颖长 2—2.5 毫米，具 3 脉；小穗轴长约 1 毫米；外稃长 2.8—3 毫米，顶端尖或渐尖，具 5 脉，中脉上部微粗糙，边缘膜质，先端具纤毛状细齿裂，基部有稀少短毛；内稃脊之上部粗糙，下部有纤毛；花药长 (0.8—) 1—1.2 毫米。颖果长 1.6—1.8 毫米，种脐点状。花果期 6—8 月。

产新疆（天山、阿拉套山、塔里木、阿尔泰、阿勒泰、布尔津、乌鲁木齐、托里、吐鲁番、库车、阿瓦提、塔什库尔干、策勒）、青海（柴达木）、西藏（申扎）。生于山地盐化草甸、沼泽地、低地砾石沙滩、咸水湖边草地，海拔 (600—) 3000—4300 米。帕米尔、中亚、俄罗斯西伯利亚、蒙古均有分布。模式标本采自哈萨克斯坦。

本种以花药较短，长 0.8 (—1.2) 毫米，圆锥花序狭窄细长，长约占茎的一半，分枝短，贴向主轴，而与近缘种西域碱茅 *P. rosheritsiana* 有别。

#### 42. 阿尔泰碱茅（新疆植物检索表） 图版 28: 1

*Puccinellia altaica* Tzvel. in Pl. Asiae. Centr. 4: 152. 1968. et in Fed. Poac. URSS 505. 1976; 新疆植物检索表 1: 136. 1982. — *Puccinellia dolicholepis* var. *paradosa* Serg. in Kryn. Fl. Zap. Sib. 12 (1): 3113. 1961.

多年生。秆密丛生，高 20—30 厘米。叶鞘聚集秆基；叶舌长约 1 毫米；叶片长 3—8 厘米，内卷，质地较韧，宽约 1 毫米。圆锥花序紧缩或稍疏松，长 5—15 厘米，宽 2—4 厘米；分枝孪生，下部裸露，平滑；小穗含 3—4 小花，长约 4.5 毫米；颖顶端尖，第一颖长 1—1.2 毫米，第二颖长 1.5—2 毫米，具脊；外稃紫革色，长 2.3—2.8 (—3) 毫米，顶端尖，背部近无毛，基部内侧有少许毛；内稃两脊上部 1/3 疏生小刺状

粗糙,下部无纤毛;花药长 1.2—1.6 毫米。 花果期 7—8 月。染色体  $2n = 14$  (Sokolovskaya et Probateva 1975)。

产新疆(阿尔泰)、西藏(拉萨、当雄)。生于平缓河滩沙地、山坡盐生草甸、草地,海拔达 4300 米。分布于俄罗斯西伯利亚、蒙古。模式标本采自新疆阿尔泰。

43. 昆仑碱茅(拟) 图版 29: 1

*Puccinellia kunlunica* Tzvel. in Not. Syst. (Bot. Inst. Komarov) 17: 62. 1955.

多年生,密丛型,有鞘内与鞘外分蘖。秆直立,高 20—30 厘米,基部膝曲。叶鞘具颗粒状粗糙,顶生叶鞘甚长;叶舌长约 2 毫米;叶片质硬,内卷,宽约 0.7 毫米,上面与边缘微粗糙,蘖生叶片多而细长。圆锥花序长 8—18 厘米,极狭窄,分枝短而贴生,花后开展;小穗长约 5 毫米,含 3—5 小花;颖卵状披针形,顶端尖,第一颖长 1—1.2 毫米,具 1 脉,第二颖长约 2 毫米,具 3 脉;外稃卵状披针形,长 2.8—3.2 毫米,顶端尖,边缘膜质,有缘毛,基部近无毛;内稃两脊上部粗糙,下部平滑;花药长 1—1.2 毫米。颖果长 1.6—1.8 毫米。 花果期 6—8 月。

产新疆(托克逊)、内蒙古(阿尔金山)。生于戈壁、草原,海拔 1000—2700 米。模式标本采自新疆昆仑山。

44. 毛稃碱茅(西藏植物志) 图版 28: 3

*Puccinellia dolicholepis* Krecz. in Kom. Fl. URSS 2: 488, Pl. 38. fig. 27. 1934, nom. altern.; Krecz. ex Pavl. in Fl. Kazakh. 1: 243. 1956; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 503. 1976; 西藏植物志 5: 129. 1987; 青海植物名录 353: 1997.

多年生。秆密丛生,直立,高 30 (50) 厘米,径 1—1.5 毫米,基部为黄褐色叶鞘所包藏。叶舌长 1—2 毫米;叶片直伸,内卷成针状,长 3—5 厘米,宽 0.3—1 毫米,质硬,渐尖,无毛。圆锥花序长 5—15 厘米;分枝长 1—2 厘米,微粗糙,上举或后开展,上部着生数枚小穗;小穗线状披针形,长 4—7 毫米,含 2—4 小花,黄色或带紫色;第一颖长 1.1—1.4 毫米,第二颖长 2—2.5 毫米,先端尖,具小刺毛;外稃长圆状卵形,长约 3.5 (—4) 毫米,先端尖至渐尖,顶端突出呈尖头,中脉明显脊状,脉下部具短毛;内稃两脊之上部粗糙,下部具柔毛;花药长约 1.5 毫米。颖果长圆形,长 1.8 毫米,宽 0.6 毫米。 花果期 6—8 月。

产青海(共和、格尔木、玛多、大柴旦)。生于干旱草原、重盐碱沼泽草地、草甸、沙砾滩地,海拔 1150—1400 米。分布于欧洲、高加索、中亚、俄罗斯西伯利亚。模式标本采自欧洲。

45. 疏穗碱茅(西藏植物志) 图版 28: 11

*Puccinellia roborovskyi* Tzvel. in Fl. Asiatic Centr. 4: 157. 1968; 西藏植物志 5: 130, 图 64. 1987; 青海植物名录 353. 1997.

多年生。秆丛生,高 20 (—30) 厘米,有 1—2 节,顶节位于下部 1/4 处。叶鞘平



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)