

..... 67. 细雅碱茅 *P. tenella* (Lange) Holmb. ex Pors.

56. 西伯利亚碱茅 (拟) 图版 29: 15

Puccinellia sibirica Holmb. in Bot. Not. 206. 1927; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 508. 1976. — *Atropis sibirica* (Holmb.) Krecz. in Kom. Fl. URSS 2: 479, Pl. 35 f. 12. 1934.

多年生。秆高 40—80 厘米，直径 3—4 毫米，具 4—5 节，节膝曲。叶鞘平滑无毛，下部者短于节间，顶生叶鞘长达 30 厘米；包藏其花序下部；叶舌长 2—3 毫米，先端尖；叶片扁平宽大，长 10—20 厘米，宽 3—4 毫米，分蘖叶片宽 1—2 毫米，平滑无毛或上面与边缘微粗糙。圆锥花序长 15—20 (—30) 厘米，约为宽的两倍，疏松开展；分枝孪生，长约 10 厘米，上部小枝长 1—4 厘米，着生多数小穗，下部裸露，微粗糙；小穗长 5—6 毫米，含 4—6 小花；颖卵形，顶端钝圆，具纤毛状细齿裂，第一颖长约 1.2 毫米，具脊，第二颖长约 2 毫米；外稃倒卵形，长约 3 毫米，脉明显，下部生短柔毛，先端圆钝，有纤毛状细齿裂；内稃两脊上部粗糙，中部以下具纤毛；花药长 0.6—0.8 毫米。颖果棕色，椭圆状纺锤形，长约 1.5 毫米，宽 0.5 毫米，长为其宽的 3 倍。花果期 6—8 月。

产新疆 (阿图什)。生于田边、山地草甸，海拔 1650 米。分布于俄罗斯西伯利亚。模式标本采自俄罗斯西伯利亚。

57. 日本碱茅 (拟)

Puccinellia nipponica Ohwi in Bot. Mag. Tokyo 45: 379. 1931. et in Fl. Jap. 161. 1965; Tateoka, Bull. Nat. Sci. Mus (Tokyo) 13 (4): 712. 1970; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 510. 1976.

多年生。秆丛生，高 30—100 厘米，平滑无毛。叶舌膜质，长 2—3 毫米；叶片长 10—20 厘米，宽 2—3 毫米，内卷时宽 1 毫米，具微小乳突，无毛，质软，粉绿色。圆锥花序长 10—20 (—30) 厘米，下部为顶生叶鞘包藏，分枝粗糙，基部即着生小穗，直伸或贴生主轴，近轮生；小穗长 4—6 毫米，含 3—4 小花；颖披针形，顶端尖，稍长于下部外稃，第一颖长 2—2.5 毫米，具 1 脉，第二颖长 3 毫米，具 3 脉；外稃长 3—3.5 毫米，先端尖，基部生短柔毛；花药长约 0.8 毫米。花果期 7—8 月。

产内蒙古 (满洲里南部)。生于海岸沙石地、盐地、当涨潮时海水泥湮淹没的草地。分布于俄罗斯远东地区、日本、朝鲜。模式标本采自日本。

58. 侧序碱茅 (拟) 图版 30: 3

Puccinellia angustata (R. Br.) Rand. et Redf. in Fl. Mount Desert Is. Naine 181. 1894; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 509. 1976; Hugh. et Hall. in Tutin et al. Fl. Europ. 5: 169. 1980. — *Poa angustata* R. Br. Chlor. Melv. 29. 1823. — *Atropis angustata* (R. Br.) Griseb. in Ledeb. Fl. Ross. 4: 390. 1852, quoad nom.; Krecz. in Kom. Fl.

URSS 2: 472. 1934.

多年生。秆丛生，高 10—20 厘米。叶鞘狭窄；叶片扁平，长 5—8 厘米，宽 2—2.5 (—3) 毫米，质软，平滑，常与其茎近等长。圆锥花序近总状，多少偏生一侧，长 3—5 厘米，后开展；分枝长 2—3 厘米，平滑或上部粗糙；小穗含 3—5 小花，疏生，长圆形，紫色，长 5—8 毫米；颖稍钝，第一颖长 1.8—2 毫米，第二颖长 2.5—3 毫米；外稃卵形，具脊，长 3.5—4 毫米，先端尖至稍钝，金黄色，下部尤为脉上具柔毛，紫色；内稃稍短，沿脊先端散生小刺状粗糙，下部有柔毛；花药长 0.6—0.8 毫米。花期 7—8 月。染色体 $2n = 42$ (Solokovskaya et Probatova 1976)。

产新疆。生于沙滩、盐土草地。分布于欧洲、俄罗斯西伯利亚和北美。模式标本采自加拿大。

59. 高山碱茅 (新疆植物检索表) 图版 30: 12

Puccinellia hackeliana Krecz. in Kom. Fl. URSS 2: 484, Pl. 36. fig. 20. 762. 1934, nom altern.; Perss., Bot. Not. (Lund.) 275. 1938; Pavl., Fl. kazakh. 1: 248. 1956; Tzvel. in Pl. Asiae Centr 4: 158. 1968. et in Fed. Poac. URSS 506. 1976; 新疆植物志 6: 124. 1996.

多年生，密丛型。秆高 15—35 厘米，节膝曲。基生叶鞘较宽，淡色或暗褐色，多数聚集于秆基；叶片长 1—3 厘米，宽 1—1.5 毫米，内卷或对折，平滑无毛。圆锥花序长 5—10 厘米，主轴平滑；分枝每节 2—5 枚，粗糙；小穗紫色，含 3—6 小花，长 4—5 (—8) 毫米；颖卵形，先端钝，具纤毛，第一颖长 1.5—2 毫米，无脊，第二颖长 2—2.5 毫米；外稃长 2.5—3 毫米，顶端三角状圆形细齿裂，具宽膜质边缘，基部生柔毛；内稃稍短，两脊上部具刺状粗糙，下部有柔毛；花药长 0.8—1 毫米。花期 7—8 月。染色体 $2n = 28$ (Zakharyeva 1985), $2n = 42$ (Sokolovskaya 1939)。

产新疆 (塔里木、天山、策勒)、西藏、青海、内蒙古。生于高山带荒漠草原、盐化草甸、砾石山坡、田边地埂湖岸，海拔 1600—4000 米。分布于中亚、帕米尔、蒙古。模式标本采自帕米尔。

60. 天山碱茅 (拟) 图版 29: 4

Puccinellia tianshanica (Tzvel.) S. S. Ikonnin in Kov. Opred. Vyssh. Rast. Badkshshana 80. 1979. — *Puccinellia tenuiflora* subsp. *tianshanica* Tzvel. in Fed. Poac. URSS 508. 1976.

多年生，疏丛。秆直立，高 60—90 厘米，径 1—2 毫米，具 4—6 节，节稍膝曲。叶鞘疏松，短于或稍等长于其节间，顶生者长 10 厘米以上；叶舌长约 2 毫米；叶片长 5—8 厘米，宽 1—3 毫米，分蘖叶细长。圆锥花序大型，极松散，长达 20 厘米，宽 10 厘米；分枝大多单生，长 8—10 厘米，纤细，微粗糙，上部疏生小枝与小穗，下部长裸露。小穗长 3—4 毫米，含 3—4 小花，黄褐色；颖先端尖，具脊，顶端细缘毛，第一颖



图版 30 碱茅属 *Puccinellia* 各种小穗。1. 拉达克碱茅 *P. ladakhensis* (Hartm.) Dick.。2. 矮碱茅 *P. humilis* Litw. ex Krecz.。3. 侧序碱茅 *P. angustata* (R. Br.) Rand. et Rell.。4. 布达尔碱茅 *P. ladyginii* (Ivan.) Tzvel.。5. 科氏碱茅 *P. koeiana* (Grossh.) Grossh.。6. 斑稃碱茅 *P. poecilantha* (Koch) Krecz.。7. 大药碱茅 *P. macranthera* Krecz.。8. 斯碱茅 *P. schischkini* Tzvel.。9. 硬碱茅 *P. sclerodes* Krecz.。10. 喜马拉雅碱茅 *P. himalaica* Tzvel. 植株, 10a. 小穗。11. 格海碱茅 *P. grossheimiana* Krecz.。12. 高山碱茅 *P. hackeliana* Krecz.。13. 堪察加碱茅 *P. kamschatica* (Holmb.) Krecz.。14. 穗序碱茅 *P. subspicata* Krecz.。15. 展穗碱茅 *P. diffusa* Krecz.。16. 竖碱茅 *P. strictura* L. Liu.。17. 塞文碱茅 *P. sevangensis* Grossh.。18. 卷叶碱茅 *P. convoluta* (Hom.) Fourr.。19. 双湖碱茅 *P. shuanghuensis* L. Liu.。20. 帕米尔碱茅 *P. pamirica* Krecz.。(刘平绘)