

毛；内稃两脊或上部 $2/3$ 具纤毛状粗糙；花药长 1.5—2 毫米。花期 5—6 月。

产新疆。生于盐化草地，海拔 900 米左右。分布于奥地利、罗马尼亚、匈牙利。模式标本采自奥地利。

36. 勃氏碱茅 图版 29: 14

Puccinellia przewalskii Tzvel. in Bot. Syst. Bot. Inst. Komarov 17: 63. 1955.

多年生，疏丛型。秆直立，高 25—40 厘米，基部节膝曲，倾卧斜升。叶鞘平滑，下部红褐色；叶舌长 2—3 毫米；叶片扁平或内卷，长约 10 厘米，宽 2—3 毫米，上面微粗糙，质地较硬，灰绿色。圆锥花序长 10—15 厘米，狭窄，分枝长约 5 厘米，着生少数小穗，微粗糙或近平滑，贴生或有时开展；小穗长 5—6 毫米，含 5—7 小花，稍带紫色；颖片钝或稍尖，第一颖长约 1.5 毫米，第二颖 2—2.5 毫米；外稃长 3.2—3.8 毫米，先端渐尖或窄圆形，边缘膜质，具缘毛与细齿裂，下部无毛或基部贴生微毛；内稃两脊上部具短纤毛，下部平滑；花药长 2—2.4 毫米。花期 6—8 月。

产甘肃、青海。生于沙石盐土湿地。分布于俄罗斯、中亚地区。模式标本采自俄罗斯。

37. 热河碱茅 (东北植物志) 图版 28: 9

Puccinellia jeholensis Kitag. in Rep. First. Sci. Exped. Manch. Sect. 4, 4: 102. 1936. et in Kit. Fl. Mansh. 106. 1975; 中国主要植物图说·禾本科 266, 图 181. 1959; 江苏植物志 (上): 168, 图 273. 1977. ——*Puccinellia palustris* Grossh. subsp. *jeholensis* (Kitag.) Norl. in Fl. Mong. Steppe 1: 105. 1949.

多年生。秆丛生，直立或膝曲上升，高约 60 厘米，径约 2 毫米，具 3—5 节，顶节位于中部以下。叶鞘平滑无毛，稍带紫色，顶生者长达 15 厘米；叶舌长约 1 毫米；叶片扁平，质地较硬，长 6—10 厘米，宽 2—3 毫米，茎生叶片较长，宽 3 毫米，灰绿色，下面平滑无毛，上面及边缘具小刺毛而粗糙。圆锥花序长约 15 厘米，宽约 10 厘米，每节具 2—3 分枝；基部主枝长约 5 厘米，平展，上部微粗糙；侧生小穗柄长 0.5—2 毫米；小穗含 4—5 小花，长 5—6 毫米；第一颖长 1.2 毫米，顶端尖，具 1 脉，第二颖长 1.8 毫米，具 3 脉，先端钝，具细齿；外稃长 3—3.5 毫米，紫色，先端钝具细齿裂，边缘膜质，黄色，下部 $1/4$ 具短毛；内稃等长于外稃，两脊下部有毛，上部微糙，先端具裂齿；花药长约 1.8 毫米。颖果长 1 毫米。花果期 6—8 月。

产内蒙古 (大部分地区)、黑龙江、河北、江苏 (灌云)。生于湖边沉积土或缓坡沙地、盐化低湿草甸。模式标本采自内蒙古满洲里。

为牲畜绵羊和骆驼喜食的牧草。

38. 大药碱茅 (内蒙古植物志) 图版 30: 7

Puccinellia macranthera Krecz. in Kom. Fl. URSS 2: 471, 758. 1934, nom altern.; Norlindh., Fl. Mong. Steppe 1: 102. 1949; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 503. 1976.

多年生。秆丛生，高 40—50 厘米；直径 1—1.5 毫米，质硬，具 3—5 节，顶节位于中下部。叶鞘稍带紫色，微粗糙，顶生者长达 15 厘米；叶舌长约 1 毫米，顶端截平或钝圆，两侧下延为叶鞘的膜质边缘；叶片直立，质硬，扁平或内卷，长 3—6 厘米，宽 4—5 毫米，蘖生者较长，灰绿色，上面和边缘具小刺状粗糙。圆锥花序疏开展，金字塔形，长 10—20 厘米，宽 10—12 厘米；每节具 2—3 枚分枝，主轴与分枝均粗糙，基部主枝长约 5 厘米，下部裸露，花后平展或向下反折；侧生小穗柄长约 1 毫米；小穗含 4—6 小花，长 5—6 毫米；小穗轴节间长约 1 毫米，平滑；颖卵形，先端钝，第一颖长 1—1.5 毫米，第二颖长 2 毫米；外稃长 2.3—2.8 毫米，顶端截圆状三角形，边缘黄色，具缘毛状细齿裂，基部具短柔毛；内稃等长于外稃，两脊具纤毛，基部有微柔毛；花药长 1.6—2 毫米。 花果期 6—8 月。

产吉林（通榆）。生于盐化低湿地，海拔约 2000 米。分布于蒙古、俄罗斯西伯利亚和达乌里。模式标本采自俄罗斯。

本种以小穗长 5—6 毫米，外稃长 2.3—2.8 毫米，叶鞘粗糙，叶片上面与边缘粗糙，与热河碱茅 *P. jeholensis* 有别。

39. 布达尔碱茅（拟） 图版 30: 4

Puccinellia ladyginii (Ivan.) Tzvel. Bot. Syst. Inst. Sc. URSS 17: 65. 1955.

多年生，密丛。秆直立，高 20—30 厘米，具 2—3 节，基部节膝曲。叶鞘平滑；叶舌长 1—2 毫米；叶片扁平，长 5—8 厘米，宽约 2 毫米，平滑或上面微粗糙。圆锥花序长 5—8 厘米，宽约 4 厘米，开展；分枝孪生，长 3—4 厘米，上部着生小枝与小穗，下部裸露，平滑或微粗糙；小穗长约 6 毫米，含 4—6 小花，带紫红色；颖卵状披针形，第一颖长 1.5—2 毫米，具 1 脉，第二颖长 2—2.5 毫米，具 3 脉，先端钝或稍尖，边缘膜质，具细缘毛；外稃卵状长圆形，长约 3 毫米，顶端钝，边缘宽膜质，具缘毛，有细齿，脊上部微粗糙或平滑无毛，基部有柔毛；花药长约 1.5 毫米。 花期 6—8 月。

产青海（布达尔山）。生于高山河滩沙地，海拔 3900—4200（—5600）米。分布于中亚、帕米尔高原。模式标本采自青海。

40. 细穗碱茅（拟） 图版 29: 6

Puccinellia capillaris (Lilj.) Jans. in Fl. Neerl. 1 (2): 69. 1951; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 509. 1976. — *Festuca capillaris* Lilj. in Utk. Sv. Fl. ed. 2. 48. 1798.

多年生，具下伸的细长根状茎。秆高 10—20 厘米，具 2—4 节，节膝曲。叶鞘平滑，顶生者长 6—10 厘米，包藏其花序下部；叶舌长约 1 毫米；叶片扁平或对折，长 3—8 厘米，平滑无毛。圆锥花序长 6—8 厘米，紧缩，后开张；分枝近平滑或微粗糙，长 1—3 厘米，上部密生小穗，下部裸露；小穗轴长约 1 毫米，平滑，上部微糙涩；小穗含 3—4 小花，长 6—7 毫米，草黄色；颖先端尖，与边缘具白膜质，第一颖长约 2 毫米，第二颖长约 2.5 毫米；外稃长约 3 毫米，边脉下部 1/3 生柔毛，基盘有少量柔毛，



图版 30 碱茅属 *Puccinellia* 各种小穗。1. 拉达克碱茅 *P. ladakhensis* (Hartun.) 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)