

产西藏。生于高山草坡，海拔 3800 米。分布于喜马拉雅。模式标本采自尼泊尔。

9. 密花早熟禾 (禾本科图说) 图版 14: 3

Poa pachyantha Keng in Fl. Intram. 7: 259. 1983; 中国主要植物图说·禾本科 154, 图 103. 1959, sine latin. descr.; 内蒙古植物志 7: 79, 图版 33, 图 6—10. 1983; 横断山区维管植物 2: 2184. 1994; 中国草地饲用植物资源 304. 1994.

多年生，具纤细根状茎。秆单一，疏丛生，平滑无毛，高约 50 厘米，径约 1.5 毫米，具 2—3 节，顶节位于秆下部 1/4 处。叶鞘无毛，平滑，短于其节间，顶生者长约 10 厘米，长于其叶片；叶舌平截，长 1—2 毫米；叶片线形，对折，长 4—8 厘米，宽 2—4 毫米；无毛，边缘微粗糙。圆锥花序长 10—15 厘米，卵状长圆形，分枝上升或开展，3—5 枚着生于各节，微粗糙，中部以上密生多数小枝与小穗，下部裸露，基部主枝长达 8 厘米；小穗长 5—7 毫米，含 5—7 小花，带紫色；颖顶端尖，脊上部微粗糙，第一颖长 2.5 毫米，狭窄，具 1 脉，第二颖长约 3 毫米；外稃长圆形，顶端窄膜质，间脉较明显，脊与边脉下部 2/3—1/2 具较长柔毛，基盘具中量绵毛；第一外稃长约 3 毫米；内稃两脊具短纤毛，先端微凹，平滑；花药长约 2 毫米。 花果期 7—9 月。

产四川西北部、青海、甘肃。生于山坡草地，海拔 3500 米左右。模式标本采自四川甘孜。

10. 阿富汗早熟禾 (拟)

Poa afghanica Bor in Kew Bull. 1954: 501. 1954. et in Rech. f. Fl. Iran. 70: 32, tab. 12. 1970.

多年生，具根状茎。秆基部倾卧，后直立，高约 60 厘米，平滑无毛。叶舌钝，长约 2 毫米；叶片长约 10 厘米，宽约 5 毫米，分蘖叶片较长，狭窄，两面平滑，边缘粗糙，基部边缘稍有细毛。圆锥花序金字塔形，广开展，长与宽均约 12 厘米左右；分枝 2—3 枚着生于主轴各节，中部以下长裸露；基部主枝长约 6 厘米；小穗长约 6 毫米，含 4—5 小花；小穗轴节间较短；颖带紫色，平滑，第一颖长 2 毫米，具 1 脉，第二颖卵圆形，长于第一颖，具 3 脉，脉间距离狭窄；外稃边缘与顶端具膜质，脊与边脉和间脉均具柔毛，基盘具少量绵毛，第一外稃长 3.5—4 毫米；内稃两脊具细密糙刺。花药长约 2 毫米。 花果期 5—8 月。

产西藏、四川、云南。生于山坡草地，海拔 2700—3100 米。分布于印度西北部。模式标本采自阿富汗。

11. 高原早熟禾 (禾本科图说) 图版 20: 5, 5a

Poa alpigena (Bulytt) Lindm. in Svensk Fanerog. Amfl. 91. 1881; Roshev. in Kom. Fl. URSS 2: 390. 1934; Bor in Rech. f. Fl. Iran. 70: 32. 1970; 中国主要植物图说·禾本科 155, 图 104. 1959; 中国高等植物图鉴 5: 62, 图 6954. 1976; 西藏植物志 5: 103, 图 53. 1987; 横断山区维管植物 2: 2184. 1994; 中国草地饲用植物资源 298.

1994; 新疆植物志 6: 93. 1996; 青海植物名录 347. 1997. — *Poa pratensis* var. *alpigena* Bulytt, Norg. Fl. 1: 130. 1861. — *Poa pratensis* subsp. *alpigena* (Bulytt) Hitt., Suom. Kasvio. 205. 1933; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 456. 1976.

多年生，具弧形匍匐根状茎。秆高约 15 厘米，径约 1 毫米，基部短倾卧而后弯曲上升，直立，单一，具 1—2 节。叶鞘长于其节间，顶生者长于其叶片，平滑无毛；叶舌长约 1 毫米；叶片长 2—5 厘米，宽 1—2 毫米，扁平或沿中脉折叠，顶端尖，两面和边缘粗糙，有时平滑无毛，蘖生叶片长约 12 厘米。圆锥花序直立，较稠密，狭窄，长 3—5 (—7) 厘米，宽约 1.5 厘米，带紫色；分枝每节 2—4 枚，稍曲折，花期开展，微粗糙，基部主枝长 1.5—3 厘米，下部裸露；小穗含 2—3 小花，长 3—4 毫米，颖近相等，长 2—3 毫米，两脊微粗糙；外稃顶端与边缘具膜质，间脉明显，脊上部粗糙，中部以下具纤毛，边脉下部 1/3 具柔毛，基盘绵毛丰富，第一外稃长约 3.5 毫米；内稃与外稃近等长，脊上粗糙；花药长约 1.2 毫米。 花果期 7—8 月。染色体 $2n = 28, 35, 42, 56, 70, 74—78$ (Dawe et Murrug 1979), 84 (Sokolovskay 1941, 1960); 28—127 (Nygren 1950b, Love A. 1956b)。

产西藏 (林芝、亚东)、云南、四川西部、青海、新疆 (巩留、富蕴、克曲、和硕、喀什)、北京 (百花山)、内蒙古。生于山地草甸、高寒草原、河边沙地，海拔 700—3500 米。分布于印度、不丹、喜马拉雅地区、伊朗、中亚、欧亚大陆温带。模式标本采自欧洲斯堪的纳维亚半岛。

12. 砾沙早熟禾 (拟)

Poa sabulosa (Roshev.) Turcz. ex Roshev. in Kom. Fl. URSS 2: 394. 1934. — *Poa pratensis* subsp. *sabulosa* (Roshev.) Tzvel. in Fed. Poac. URSS 458. 1976. — *Poa pratensis* var. *subulosa* (Turcz.) Roshev. in Fl. Zabaik. 1: 81. 1929.

多年生，具匍匐根状茎。秆高 10—20 厘米，单一，细弱，倾斜上升。叶鞘平滑无毛；叶舌长约 1 毫米；叶片对折，宽 1—1.5 毫米。圆锥花序长圆形，疏松，长 4—6 厘米；分枝平滑；小穗卵形，长 2.5—3 毫米，含 2 小穗；两颖近等，宽披针形，长 2—2.5 毫米；外稃具明显 5 脉，长 2.4—2.8 毫米，脊与边脉下部生柔毛，基盘有多量绵毛。 花期 8 月。

产黑龙江。生于低湿河湖海岸沙砾地与盐生草甸。分布于俄罗斯东西伯利亚、蒙古。模式标本采自俄罗斯贝加尔。

13. 花丽早熟禾 (新疆植物志) 图版 22: 5

Poa calliopsis Litw. ex Ovcz. in Izv. Tadzhik. Bazy Bot. 1: 11, 18, 1933. et in Kom. Fl. URSS 2: 414. 755. 1934; Bor, Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 556. 1960. et Rech. f. Fl. Iran. 70: 40. 1970; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 459. 1976; T. A. Cope in Nasir, Fl. Pakist. 143: 410. 1982; 西藏植物志 5: 104, 图 54. 1987; 横断山区维



图版 20 早熟禾属 *Poa* 各种小穗。1. 蒙古早熟禾 *P. mongolica* (Rendle) Keng: 植株与花序, 1a. 小穗。2. 硬叶早熟禾 *P. stereophylla* Keng ex L. Liu: 小穗。3. 山地早熟禾 *P. orinosa* Keng ex L. Liu。4. 瓦迪早熟禾 *P. wardiana* Bor。5. 高原早熟禾 *P. alpigena* (Belytt) Lindm.: 植株, 5a. 小穗。6. 变色早熟禾 *P. versicolor* Bess.。7. 高山早熟禾 *P. alpina* L.: 小穗。8. 哈亚早熟禾 *P. hayachinensis* Koidz.: 小穗。(刘平绘)