

Kom. non Scr. et Merr.: in Fl. Hamch. 1: 170. 1927.

多年生。秆高40—80厘米，具匍匐茎，疏丛生，平滑无毛。叶舌长约4毫米；叶片扁平，宽约4毫米，先端尖，下面平滑，上面粗糙。圆锥花序疏松，长10—15厘米，金字塔形，分枝细瘦平滑，长达10厘米，上部着生较大的小穗；小穗宽披针形，长7—8毫米，宽5—6毫米，含4—5小花，绿色或稍呈紫色；小穗轴长1.5—2毫米，侧面可见；第一颖长约4毫米，具1脉，第二颖长4.5—5毫米，具3脉；外稃先端尖，长5—5.5毫米，具明显5脉，脉间生柔毛，脊与边脉中部以下具柔毛，基盘生绵毛；内稃短于其外稃；花药长1.5毫米。花果期7—8月。

产黑龙江。生于河岸草地、山坡草甸。分布于俄罗斯远东地区。模式标本采自俄罗斯堪察加半岛河岸。

43. 柯氏早熟禾 (拟) 图版 18: 6

Poa komarovii Roshev. in Bull. Jard. Bot. Ac. Sc. URSS 26 (3): 286. 1927; Roshev. in Kom. Fl. URSS 2: 422, Pl. 31. fig. 18. 1934.

多年生，具细短根状茎。秆丛生，高20—35厘米，平滑无毛。叶鞘枯老后包围着茎基；叶舌长2—3(4)毫米；叶片扁平或对折，长10厘米以上，宽达4毫米。圆锥花序开展，长5—9厘米，宽达6厘米，分枝长3—4厘米；小穗含4—6小花，长5—8毫米，宽达6毫米；颖近等长，披针形，第一颖长约3.2毫米，第二颖长约4.2毫米；外稃有明显5脉，长约4.2毫米，边缘宽膜质，脉间下部有柔毛，脊与边脉具长柔毛，基盘有绵毛；内稃短于其外稃，沿脊下部生纤毛，上部粗糙。花药长2毫米以上。花期5—8月。染色体 $2n = 77$ (Tateoka 1954)。

产吉林。生于高山草甸、石质草地。分布于俄罗斯远东北极地区、堪察加半岛。模式标本采自俄罗斯堪察加半岛。

44. 哈亚早熟禾 (拟) 图版 20: 8

Poa hayachinensis Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 31: 254. 1917.

多年生，疏丛。秆高约50厘米，径约2毫米，具3—4节。叶鞘与其节间近等长，平滑无毛；叶舌膜质，先端尖，长4—5毫米；叶片扁平，长10厘米左右，宽约2毫米，边缘与上面沿脉微粗糙。圆锥花序疏松，含少数小穗，长5—10厘米；各节常着生单一分枝，分枝长2—3厘米，再分枝，先端着生一枚小穗，下部长裸露；小穗大，长约7毫米，含3(4)小花，花期开张，宽约5毫米；两颖近相等，先端尖至渐尖，第一颖长4.5—5毫米，具1脉，第二颖长5—6毫米；外稃长6毫米，脊与边脉下部具柔毛，脉间与基部具短柔毛；基盘具绵毛；内稃等长于外稃，但较窄，两脊密生刺毛状粗糙。花药大，长3—3.5毫米。花期6—8月。染色体 $2n = 42$ (Tateoka 1954)。

产新疆(和硕)。生于高山阴坡、云杉林缘，海拔2500米。分布于日本。模式标本采自日本。

组 6. 砾地组 Sect. *Glareosae* Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 7: 342. 1897; 中国主要植物图说·禾本科 203, 1959.

多年生，具根状茎和无根状茎，丛生。圆锥花序疏松开展，分枝细长，上端聚生小穗，下部长裸露；小穗较大，宽卵形或披针形，第一颖窄小，具 1 脉，第二颖具 3 脉；外稃先端及边缘具膜质，脉间贴生微毛或无毛，脊与边脉下部生柔毛，基盘具绵毛，有些几无绵毛；花药大，长 2—3.5 毫米或有微小的退化花药。

组模式：多鞘早熟禾 *Poa polycolea* Stapf

我国有 37 种。

分 种 检 索 表

1. 外稃基盘具有绵毛。
 2. 植株具根状茎。
 3. 小穗宽卵形；颖较宽，先端尖；外稃质薄，具宽膜质边缘，先端钝，基盘具多量绵毛；植株高 50 厘米以下；叶舌长不逾 1 毫米。
 4. 秆具细长匍匐根状茎；叶片质软平滑，宽 2—3 毫米。
 5. 圆锥花序长 2—4 厘米，宽 1—3 厘米；小穗长 5—7 毫米；花药长 2—3 毫米 45. 极地早熟禾 *P. arctica* R. Br.
 5. 圆锥花序长 4—7 厘米，宽 3—4 厘米；小穗长 7—9 毫米；花药长 3.5 毫米 46. 唐氏早熟禾 *P. tangii* Hitchc.
 4. 秆具下伸根状茎；叶片宽约 1 毫米，先端微粗糙 47. 山西早熟禾 *P. shansiensis* Hitchc.
 3. 小穗披针形或宽披针形；颖较狭窄，先端渐尖或尖；外稃质地较厚，边缘膜较窄或稍宽，先端尖，基盘有绵毛；植株高 20—100 厘米；叶舌长 0.5—1 毫米或 2—5 毫米。
 6. 小穗长 5—7 毫米，基盘具少量绵毛。
 7. 秆高约 1 米，直径 3—4 毫米，具 7—10 节；叶片宽 4—8 厘米，叶舌长 4—8 毫米；圆锥花序长 20—30 厘米，基部主枝长 10 厘米左右。
 8. 花药长 2.5—3 毫米，具有微小的退化花药；小穗长 5.5—7 毫米；外稃长 5 毫米，脉间贴生微毛；内稃两脊具短纤毛 48. 多节早熟禾 *P. plurinodes* Keng ex Keng f.
 8. 花药长约 2 毫米；小穗长约 5 毫米；外稃长 3.5 毫米，脉间无毛，仅具乳突状突起，微糙；内稃两脊粗糙 49. 阔叶早熟禾 *P. grandis* Hand.-Mazz.
 7. 秆高 20—50 厘米，直径约 1 毫米，具 2—3 节；叶片宽 1—3 毫米，叶舌长 1—3 毫米；圆锥花序长 5—12 厘米，分枝长 3—5 厘米。
 9. 外稃脉间贴生微毛；花药长 2—2.5 毫米。
 10. 第一颖长约 4 毫米；长为其第一外稃的 2/3；外稃脉间贴生的短毛渐向基部而渐密 50. 疏花早熟禾 *P. chalarantha* Keng ex L. Liu

10. 第一颖长 2.5—3 毫米; 长为其第一外稃的 1/2; 外稃脉间下部贴生细微毛。
11. 植株高 15—30 厘米; 圆锥花序长 5—10 厘米, 分枝 3—5 枚, 簇生于各节; 小穗轴节间无毛; 花药长约 2.5 毫米 51. 多鞘早熟禾 *P. polycolea* Stapf
11. 植株高 30—50 厘米; 圆锥花序长 10—12 厘米, 分枝孪生, 长 5—7 厘米; 小穗轴节间生糙毛; 花药长 2 毫米, 且有不育的微小退化花药 52. 云生早熟禾 *P. nubigena* Keng ex L. Liu
9. 外稃脉间无毛; 花药长约 1—2 毫米。
12. 植株高 10—20 厘米; 第一颖长 1.8—3 毫米。
13. 秆高 10—20 厘米; 第一颖长 1.8—2 毫米, 第二颖长 2.2 毫米 53. 苏姆早熟禾 *P. shumshuensis* Ohwi
13. 秆高约 15 厘米; 第一颖长 2.8—3 毫米, 第二颖长约 4 毫米 54. 帕米尔早熟禾 *P. pamirica* Roshev. ex Ovcz.
12. 植株高 30—70 厘米; 第一颖长 3—3.5 毫米。
14. 小穗宽披针形, 长 5—6 毫米, 约为宽的 2 倍, 含 2—4 小花。
15. 植株高 40—70 厘米, 干后不黑; 花药长 2.5 毫米, 无退化花药, 内稃两脊具丝状毛, 外稃长 4.2 毫米 55. 天山早熟禾 *P. tianschanica* (Regel.) Hack. ex Fedtsch.
15. 植株高 15—35 厘米, 全株干后成紫黑色; 花药长 2—2.2 毫米, 有白色退化花药长约 0.5 毫米; 内稃两脊微粗糙; 外稃长 4.5—5 毫米 56. 紫黑早熟禾 *P. nigro-purpurea* C. Ling
14. 小穗近圆形, 长 6—7 毫米, 宽 5—6 毫米, 含 4—5 小花; 秆高 30—40 厘米; 花药长 2 毫米 57. 岩地早熟禾 *P. granitica* Braun-Blanq.
6. 小穗长 4—5 毫米; 基盘具多量绵毛; 植株具短根状茎和匍匐茎。
16. 小穗小, 长 2.5—4 毫米, 含 2—3 小花; 花药长 0.8—1.5 毫米; 叶舌长 0.5—1 毫米。
17. 秆高 40—60 厘米; 叶片长 5—15 厘米, 宽 3—5 毫米; 圆锥花序长 10—15 厘米; 小穗长 4 毫米; 外稃长 3.8—4 毫米。
18. 植株具匍匐茎; 叶舌长 4—5 毫米; 外稃长 2.5 毫米; 小穗长 2.5—3.5 毫米, 含 2—3 小花 58. 普通早熟禾 *P. trivialis* L.
18. 植株具短根状茎; 叶舌长 0.5 毫米; 外稃长 3.8—4 毫米 59. 糙早熟禾 *P. raduliformis* Probat.
17. 秆高 10—25 厘米; 叶片长 2—5 厘米, 宽 1—2 毫米; 圆锥花序长 3—5 厘米; 小穗长 3—3.5 毫米; 外稃长 2.5—3 毫米 60. 朗坦早熟禾 *P. langtagensis* Meld.
16. 小穗长 4—5 毫米, 含 3—5 小花; 花药长 1—2 毫米。
19. 圆锥花序长 15—20 厘米; 第一颖长约 2 毫米; 花药长 1 毫米 61. 台湾早熟禾 *P. formosae* Ohwi
19. 圆锥花序长 4—10 厘米; 第一颖长 2.7—4 毫米; 花药长 1.2—2 毫米。
20. 植株高 30—70 厘米; 圆锥花序长 6—10 厘米。

21. 秆高达 70 厘米, 被粉霜; 叶舌长 0.5 毫米, 叶片宽 3—5 毫米; 外稃长约 3 毫米 62. 粉绿早熟禾 *P. pruinosa* Korotki
21. 秆高达 40 厘米, 绿色; 叶舌长 2 毫米, 叶片宽 1.5—2.5 毫米; 外稃长约 4 毫米 63. 托玛早熟禾 *P. tolmatchewii* Roshev.
20. 植株高 15—25 厘米, 绿色; 圆锥花序长 4—6 厘米; 外稃长 3.5—5 毫米。
22. 外稃长 4—5 毫米; 叶舌长 3—5 毫米; 花药长 2 毫米, 具长约 0.5 毫米的退化花药 64. 光轴早熟禾 *P. levipes* (Keng) L. Liu
22. 外稃长 3.5 毫米; 叶舌长 0.5—1.5 毫米; 花药长 1 毫米, 不具退化花药 65. 寡穗早熟禾 *P. paucispicula* Scribn. et Merr.
2. 植株丛生, 不具根状茎。
23. 小穗第一小花不发育, 空虚而成第三颖, 第三颖长 2.5—3 毫米, 具 5 脉; 孕性外稃长 4 毫米 66. 三颖早熟禾 *P. triglumis* Keng
23. 小穗第一小花正常发育, 仅具正常的一枚颖片。
24. 小穗长 6—8 毫米; 外稃长 4—6 毫米。
25. 外稃脉间贴生微毛; 植株高 15—30 厘米; 颖片脊生纤毛, 其毛向顶端渐长而密, 长约 0.2 毫米 67. 曲枝早熟禾 *P. pagophila* Bor
25. 外稃脉间无毛; 植株高 30—60 厘米。
26. 小穗长达 8 毫米, 含 4—6 枚, 疏松着生的小花; 外稃长约 4 毫米; 其叶鞘常压扁具脊而非聚集 68. 东川早熟禾 *P. mairei* Hack.
26. 小穗长 6—7 毫米, 含 2—3 小花; 外稃长 5—6 毫米; 叶鞘聚集于秆基成跨覆状 69. 开展早熟禾 *P. patens* Keng ex Keng f.
24. 小穗长 3.5—5 (—6) 毫米; 叶片伸长, 质地较柔软。
27. 小穗小, 长约 3.5 毫米, 含 2 小花; 第一颖长约 1.5 毫米, 分布于台湾高山带 70. 高砂早熟禾 *P. takasagomontana* Ohwi.
27. 小穗长 5—6 毫米, 含 3—4 小花; 外稃长 4—4.5 毫米, 第一颖长 2.5—3 毫米。
28. 植株高约 50 厘米; 茎生叶片长达 30 厘米; 圆锥花序极开展疏松, 长与宽均为 8—10 厘米; 花药长 2 毫米 71. 石生早熟禾 *P. lithophila* Keng ex L. Liu
28. 植株高 20—30 厘米; 叶片长 3—5 厘米; 圆锥花序长 5—8 厘米; 花药长 1—1.2 毫米。
29. 小穗轴节间生柔毛; 小穗长 5—6 毫米; 第二颖长 4 毫米; 内稃脊之下半部具纤毛 72. 细秆早熟禾 *P. tenuicula* Ohwi.
29. 小穗轴节间无毛; 小穗长 4.5—5 毫米; 第二颖长 3—3.2 毫米; 内稃脊具细齿而粗糙 73. 稀穗早熟禾 *P. laxa* Haenke
1. 外稃基盘不具绵毛。
30. 外稃脉间下部无毛; 圆锥花序长达 20 厘米。
31. 叶鞘被倒生柔毛, 叶片上面或两面被毛, 鞘口边缘具纤毛; 小穗含 2 小花, 长 4—4.5 毫米 74. 中甸早熟禾 *P. zhongdianensis* L. Liu

31. 叶鞘、叶片和叶舌均无毛；小穗含 3—7 小花，长 5—8 毫米。

32. 外稃长约 5.5 毫米，脊与边缘下端之柔毛短少或近无毛 75. 马尔康早熟禾 *P. maerkangia* L. Liu

32. 外稃长 3—4.5 毫米，脊与边缘下部具柔毛。

33. 叶舌长 4—6 毫米；第一颖长 2—2.5 (—3) 毫米。

34. 植株高约 1 米，具 7 节，有根状茎；叶片大型，宽 7—10 毫米；外稃长 4—4.5 毫米；花药长 2.5 毫米 76. 自生早熟禾 *P. spontanea* Bor

34. 植株高 60—80 厘米，具 3—4 节，疏丛生；叶片狭长，宽约 2 毫米；外稃长 3.5—4 毫米；花药长 2 毫米 77. 大锥早熟禾 *P. megalothyrsa* Keng ex Tzvel.

33. 叶舌长 0.5—2 毫米；第一颖长 3.2—4.5 毫米。

35. 小穗长 6—7 毫米，含 5—7 小花；第一颖长 4—4.5 毫米，具 1 (—3) 脉，先端尖 78. 大序早熟禾 *P. major* D. F. Cui

35. 小穗长 5—6 毫米，含 4—5 小花；第一颖长 3—3.2 毫米，先端渐尖，具 1 脉 79. 伊尔库早熟禾 *P. ircutica* Roshev.

30. 外稃脉间下部贴生微毛；圆锥花序长 8—12 厘米。

36. 植株高 60—70 厘米，几无根状茎；叶片达 20 厘米，宽约 4 毫米；小穗长 5.5—6 毫米，含 2 (—3) 小花；花药长 3 毫米 80. 福克纳早熟禾 *P. falconeri* Hook. f.

36. 植株高 20—50 厘米，具下伸根状茎；叶长约 10 厘米，宽 1—3 毫米；小穗长 6.5—7.5 毫米，含 3 (—6) 小花；花药长 2 毫米 81. 疏穗早熟禾 *P. lipskyi* Roshev.

45. 极地早熟禾 (禾本科图说) 图版 14: 9

Poa arctica R. Br. Suppl. App. Parry's Voy. Bot. 288. 1824; Griseb. in Ledeb. Fl. Ross. 4: 373. 1852; Roshev. in Kom. Fl. URSS 2: 410. 1934; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 455. 1976; 中国主要植物图说·禾本科 203, 图 157. 1959; 横断山区维管植物 2: 2187. 1994.

多年生，具发达长根状茎。秆单生，高 20—40 厘米，径约 1.5 毫米，具 2—3 节，细弱。叶鞘质薄，平滑，下部闭合，上部者短于其节间；叶舌长约 1 毫米，截平或细齿状；叶片扁平或对折，上面微粗糙，茎生叶短，长 1—3 厘米，蘖生叶线形，长 10—20 厘米。圆锥花序广开展成金字塔形，长 3—6 厘米，宽 2—3 厘米；分枝孪生，长 1—2 厘米，斜升或平展，先端具 3—4 枚小穗，下部裸露，近平滑；小穗含 3—5 小花，长 5—6 毫米；颖先端与边缘宽膜质，呈卵圆状披针形，第一颖长 2.5—3 毫米，具 1 脉，第二颖长 3—3.5 毫米；外稃质薄，先端钝，边缘宽膜质，脉间贴生微毛，脊上部微粗糙，下部具柔毛，边脉下部 1/3 具柔毛，基盘具多量绵毛，第一外稃长 3.5—4 毫米；内稃稍短，脊间被微毛，两脊糙涩；花药长约 2.5 毫米；颖果纺锤形。花果期 6—8 月。染色体 $2n=28$ (Muria et al. 1984)。

产新疆 (伊犁、阿克苏)、青海、甘肃、河北。生于山坡湿草甸、河滩沟谷阶地，



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* (Bulytt) 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)