

枝，末端具单一小穗；小穗含 2—3 小花，长约 5.5 毫米；小穗轴延伸长约 2.5 毫米；颖片背部稍弯，脊粗糙，背面有腺点，紫色，边缘狭膜质，第一颖长 3.5—4 毫米，具 1 (—3) 脉，第二颖长 4.5—5 毫米，具 3 脉；外稃长约 4.5 毫米，边缘狭膜质，5 脉不明显，背面有腺点，1/2 以被短毛，脊之上部粗糙，脊与边脉下部具柔毛，基盘无绵毛；内稃两脊粗糙，顶端有 2 短齿，脊间被毛；花药长达 3 毫米；鳞被 2，有不等的 2 齿裂。花期 6—8 月。

产西藏。生于高山草甸。海拔 3 700—4 000 米，分布于印度东部、克什米尔、西喜马拉雅。模式标本采自印度东部。

81. 疏穗早熟禾 (新疆植物志) 图版 21: 4

Poa lipskyi Roshev. in Bull. Jard. Bot. Acad. Sc. URSS **30**: 303. 1932. et in Kom. Fl. URSS **2**: 421. 1934. et in Fl. Kazakh **1**: 237. Tab. 17. F. 21. 1956; Tzvel., Bot. Mat. (Leningrad) **20**: 418. 1960. et Fed. Poac. URSS **451**. 1976; 西藏植物志 **5**: 107. 1987; 横断山区维管植物 **2**: 2186. 1994; 中国草地饲用植物资源 **303**. 1994; 新疆植物志 **6**: 91. 1996.

多年生，具下伸根状茎。秆直立，丛生，高 20—50 厘米，平滑无毛，具 2—3 节。叶舌长 4 毫米；叶片线形，质地较软，长约 10 厘米，宽 1—3 (—4) 毫米，扁平或对折，平滑无毛或上面微粗糙。圆锥花序疏松，长 5—15 厘米，宽 6—8 厘米，基部主枝长达 7 厘米，下部长裸露，近顶端着生 2—4 枚小穗；小穗卵状披针形，含 3—6 小花，长 6—7 毫米，带紫色；颖不等长，第一颖长 3—4 毫米，具 1 脉，第二颖长 3.5—5 毫米，具 3 脉；外稃披针形，锐尖，间脉不明显，脊与边脉下部具柔毛，基盘无绵毛，第一外稃长约 4.5—5 毫米；内稃稍短于其外稃，两脊具纤毛。花药长约 2 毫米。花果期 6—8 月。染色体 $2n = 70$ (Sokolovskaya et Probatova 1975)。

产新疆 (奇台、伊宁、哈密、乌恰、塔什库尔干)、青海、西藏。生于高山草甸和山坡砾石地，海拔 2200—3600 米。分布于俄罗斯西伯利亚南部、帕米尔。模式标本采自阿拉套山。

组 7. 微药组 Sect. *Ochlopoa* (Aschers. et Graebn.) Jiras. in Vestn. Kral. Ces. Spol. Nauk **2**: 3. 1935; Bor in Journ. Bot. Nat. Hist. Soc. **50**: 616. 1952. et in Rech. f. Fl. Iran. **70**: 29. 1970; Tzvel. in Fed. Poac. URSS **465**. 1976. —sect. *Micrantherae* Stapf in Hook. f. Brit. Ind. **7**: 343. 1896; 中国主要植物图说·禾本科 **210**. 1959. —ser. *Annuae* Roshev. in Kom. Fl. URSS **2**: 378. 1934; 中国主要植物图说·禾本科 **219**. 1959. —ser. *Acroleurae* Keng, 中国主要植物图说·禾本科 **212**. 1959.

一年生或多年生。植株具多数扁平而质软的叶片；叶鞘中下部常闭合。圆锥花序疏松开展面近平滑；第一颖具 1 (—3) 脉，短于其相邻外稃，第二颖具 3 脉；外稃质地

较薄，先端与边缘膜质，间脉明显，脊与边脉下部具柔毛，基盘具绵毛与无毛；内稃两脊具丝状毛或下部具毛，粗糙或上部粗糙；花药卵形，微小，长 0.3—0.8 (—1) 毫米。

组模式：早熟禾 *Poa annua* L.

我国有 36 种。

分种检索表

1. 多年生草本。

2. 外稃基盘具绵毛。

3. 外稃两脊粗糙。

4. 第一颖狭小，具 1 脉，短于第一外稃，第二颖具 3 脉，长于第一颖；小穗轴无毛。

5. 植株高 50 厘米左右；叶片长 8—16 厘米；圆锥花序长 10—20 厘米。

6. 植株直立，疏丛，无根状茎；第一颖长 2—3 毫米，宽约 1 毫米，长为第一外稃的 2/3；外稃长 3—4 毫米；花药长 0.5—0.8 毫米。

7. 小穗含 3—4 小花，长 5—6 毫米；第一颖长约 2.5 毫米；外稃长 3.5—4 毫米；花药长 0.8 毫米；圆锥花序宽 2—3 厘米，分枝斜升上举

..... 82. 喀斯早熟禾 *P. khasiana* Stapf

7. 小穗含 2—3 小花，长 3—4 毫米；第一颖长 2 毫米；第一外稃长约 3 毫米；花药长 0.5 毫米；圆锥花序宽达 7 厘米，分枝蜿蜒状弯曲下垂

..... 83. 垂枝早熟禾 *P. declinata* Keng ex L. Liu

6. 植株具纤细根状茎；第一颖狭小，长约 2.2 毫米，宽约 0.5 毫米，近芒状，长为第一外稃的 1/2；外稃长 4—4.5 毫米；花药长 0.8—1 毫米

..... 84. 喜马拉雅早熟禾 *P. himalayana* Nees ex Steud.

5. 植株高 5—10 厘米；叶片长 3—5 厘米；圆锥花序长约 4 厘米，紧缩狭窄，宽仅 5 毫米，分枝单生

..... 85. 南湖大山早熟禾 *P. nankoensis* Ohwi

4. 两颖近等长，具 3 脉，等长或长于其外稃；小穗轴有时具毛。

8. 两颖先端渐尖，长 3.5—4 毫米，长于其外稃；外稃长约 3 毫米；小穗轴有毛

..... 86. 尖早熟禾 *P. setulosa* Bor

8. 两颖先端尖，长 2.5—3 毫米，等长于外稃；外稃长 2.5—3 毫米，带紫色

..... 87. 仲巴早熟禾 *P. zhongbaensis* C. Ling

3. 内稃两脊具丝状毛，或下部具纤毛，上部粗糙。

9. 外稃脉间无毛；花药长 0.5—0.75 毫米。

10. 植株高约 15 厘米；叶片短，长 2—5 厘米；圆锥花序长 5—8 厘米，小穗含花多而较大，长约 6 毫米，具 5—6 小花

..... 88. 画眉草状早熟禾 *P. eragrostioides* L. Liu

10. 植株高约 30 厘米，叶片长约 15 厘米；圆锥花序长 10—15 厘米，小穗含 2—3 或 4—5 小

花, 长 3.5—5 毫米。

11. 小穗长 4—4.5 毫米; 外稃长约 3.5 毫米; 植株具细弱根状茎

..... 89. 小药早熟禾 *P. micrandra* Keng

11. 小穗长 3.5—4 毫米; 外稃长 2.5 毫米; 植株具匍匐短根茎

..... 90. 尼泊尔早熟禾 *P. nepalensis* Wall. ex Durthie

9. 外稃脉间下部散生或密生微柔毛; 花药长 0.8—1 毫米。

12. 植株具匍匐茎或细弱根状茎; 叶舌长 5 毫米; 圆锥花序长约 20 厘米; 第一颖长约 3.5 毫米, 宽 1—1.5 毫米; 外稃背面下部密生柔毛 91. 斯塔夫早熟禾 *P. stapfiana* Bor

12. 植株具短匍匐根茎; 叶舌长 1 毫米; 圆锥花序长约 10 厘米; 第一颖长约 2.8 毫米, 宽约 0.5 毫米, 近芒状; 外稃下部贴生微毛 92. 缅甸早熟禾 *P. burmanica* Bor

2. 外稃其盘不具绵毛。

13. 植株高 20—80 厘米, 疏丛至密丛; 花药长 0.6—0.8 (—1) 毫米; 第一颖长 2.5—3.5 毫米。

14. 外稃脉间无毛。

15. 植株高约 80 厘米, 具匍匐茎与根状茎; 叶舌长 4—6 毫米; 圆锥花序长与宽均达 20 厘米; 小穗含 6 花, 长达 7 毫米; 颖长 3—4 毫米; 外稃长 4—5 毫米; 内稃两脊下部具纤毛 93. 苗壮早熟禾 *P. imperialis* Bor

15. 植株高约 30 厘米, 疏丛生; 叶舌长约 1.5 毫米; 圆锥花序长约 10 厘米; 小穗含 2—3 小花, 长 4.5 毫米; 两颖近等长, 长约 2.5 毫米; 外稃长约 3 毫米, 背面粗糙; 内稃两脊粗糙 94. 瓦迪早熟禾 *P. wardiana* Bor

14. 外稃脉间贴生短毛。

16. 内稃脊间贴生细糙毛, 两脊具锯齿状粗糙 95. 雅江早熟禾 *P. yakiangensis* L. Liu

16. 内稃脊间无毛, 两脊具长纤毛 96. 颖毛早熟禾 *P. hirtiglumis* Hook. f.

13. 植株高 5—15 厘米, 密丛生; 花药长 0.3—0.5 毫米; 第一颖长 1—2.5 毫米。

17. 外稃脊与边脉下部具柔毛; 第一颖长 2—2.5 毫米。

18. 花药长近 1 毫米; 外稃长 3 毫米; 内稃两脊粗糙

..... 97. 尼木早熟禾 *P. nimuana* C. Ling

18. 花药长 0.3 毫米; 外稃长 2 毫米; 内稃两脊生丝状毛

..... 98. 罗氏早熟禾 *P. rossbergiana* Hao

17. 外稃完全无毛; 第一颖长约 1 毫米; 外稃长 2.5—3 毫米; 内稃两脊平滑; 花药长 0.5 毫米

..... 99. 小早熟禾 *P. parvissima* Kuo ex D. F. Cui

1. 一年生禾草。

19. 外稃基盘具有绵毛。

20. 内稃沿两脊粗糙或具纤毛, 或上部粗糙, 下部具纤毛。

21. 颖片长 4—4.5 毫米, 等长于外稃; 叶舌长 4—7 毫米

..... 100. 大颖早熟禾 *P. macrolepis* Keng ex C. Ling

21. 颖片长 2.5—3.5 毫米, 明显短于其外稃; 叶舌长 0.5—3 毫米。

22. 叶片宽约 1 毫米; 小穗含 2—3 小花; 内稃短长约为其外稃的 $1/2-2/3$, 两脊粗糙。
23. 颖片短于外稃, 颖长 2.5—3.5 毫米; 第一外稃长约 4 毫米; 小穗长 4—5 毫米; 植株高约 30 厘米 101. 荏弱早熟禾 *P. gracillor* Keng ex L. Liu
23. 两颖与外稃近等长, 长均约 2.5 毫米; 小穗长 3—3.5 毫米; 植株高 10—15 厘米 102. 等颖早熟禾 *P. rhadina* Bor
22. 叶片宽 2—5 毫米; 小穗含 3—5 小花; 内稃两脊下部具纤毛或上部粗糙, 等长或稍短于外稃。
24. 叶片长约 15 厘米, 叶舌长约 3 毫米; 圆锥花序长约 20 厘米, 宽 10 厘米; 第一颖长 2.5—3 毫米, 第二颖长 3—4 毫米 103. 史蒂瓦早熟禾 *P. stewartiana* Bor
24. 叶片长约 5 厘米, 叶舌长约 1 毫米; 圆锥花序长 8—10 厘米, 宽 2—4 厘米; 第一颖长 2—2.5 毫米, 第二颖长 2.5—3 毫米。
25. 外稃长 3.5—3.8 毫米; 花药长 1 毫米; 小穗长 5—6 毫米; 叶片宽 4—5 毫米 104. 日本早熟禾 *P. nipponica* Koidz.
25. 外稃长约 3 毫米; 花药长 0.7 毫米; 小穗长 4—4.5 毫米; 叶片宽 1.5—3 毫米 105. 久内早熟禾 *P. hisauchii* Honda
20. 内稃沿两脊全具丝状毛; 外稃长 2—3 毫米, 脉间下部贴生微毛; 第一颖长 1.5—2 毫米 106. 白顶早熟禾 *P. acroleuca* Steud.
19. 外稃基盘不具绵毛。
26. 内稃两脊粗糙, 或下部有纤毛, 上部粗糙。
27. 外稃无毛, 脊与边脉粗糙; 内稃沿两脊粗糙; 小穗轴粗糙。
28. 植株高 15—30 厘米。
29. 叶片线状披针形, 长 20 厘米, 宽约 2 毫米; 圆锥花序长达 10 厘米; 小穗小, 长约 3.2 毫米; 第一颖长 1.5 毫米; 外稃长 2—2.5 毫米 107. 藏南早熟禾 *P. tibeticola* Bor
29. 叶片内卷成线状, 宽约 0.7 毫米; 圆锥花序长 4—5 厘米 108. 膜颖早熟禾 *P. membranigluma* D. F. Cui
28. 植株高约 4 厘米; 叶片长约 4 厘米; 圆锥花序长 2.5 厘米; 小穗长 5 毫米; 颖片长 4—5 毫米; 外稃长 3.5—4 毫米 109. 拟早熟禾 *P. pseudamoena* Bor
27. 外稃脊与边脉具柔毛; 内稃沿脊生纤毛或下部具纤毛, 上部粗糙。
30. 植株高 30—50 厘米, 直立较粗壮; 小穗长 4—6 毫米; 花药长 0.5—1 毫米。
31. 叶鞘具倒向粗糙, 叶舌长 5 毫米; 第一颖长 1.5—2 毫米; 花药长 0.5—0.7 毫米 110. 锡金早熟禾 *P. sikkimensis* (Stapf) Bor
31. 叶鞘平滑无毛; 叶舌长 0.5—3 毫米; 第一颖长约 2.5 毫米; 花药长 0.7—1 毫米。
32. 外稃长 3.2—3.8 毫米; 叶片质地柔软, 长达 15 厘米, 宽约 5 毫米; 植株高约 50 厘米, 径 3 毫米 111. 那菲早熟禾 *P. nephelophila* Bor
32. 外稃长 2.5—3 毫米; 叶片质地较硬, 长 3—6 厘米, 宽 1—2 毫米; 植株高 20—30 厘米, 径约 1.5 毫米 112. 套鞘早熟禾 *P. tunicata* Keng ex C. Ling

30. 植株纤细柔弱，高 10—25 厘米；小穗长约 2.5 毫米；花药长 0.4—0.5 毫米。

33. 秆高 20—25 厘米；叶鞘具倒倒向粗糙，叶片长 6—8 厘米；圆锥花序长 7—8 厘米；外稃脉基生柔毛，背部被细糙毛；产河北、山西 …… 113. 细早熟禾 *P. debilior* Hitchc.

33. 秆高约 10 厘米；叶鞘压扁平滑有纵条，叶片长约 4 厘米；圆锥花序长约 4 厘米；外稃完全无毛；产四川 …… 114. 四川早熟禾 *P. szechuensis* Rendle

26. 内稃沿两脊全被长而密的丝状毛；外稃毛端与边缘具较宽膜质。

34. 外稃长 2—2.5 毫米；小穗轴节间长约 1 毫米，明显外露；花药长约 0.3 毫米，卵形 …… 115. 低矮早熟禾 *P. infirma* H. B. K.

34. 外稃长 3—3.5 毫米；小穗轴不外露。

35. 花药长 0.6—0.8 毫米；外稃长 3 毫米；一年生广布种 …… 116. 早熟禾 *P. annua* L.

35. 花药长 1.2—1.8 毫米；外稃长 3.5 毫米；多年生 …… 117. 仰卧早熟禾 *P. supina* Schrad.

82. 喀斯早熟禾 (禾本科图说) 图版 21: 8

Poa khasiana Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 7: 343. 1896; Steud. in Brittonia 5: 419. 1945; 中国主要植物图说·禾本科 217, 图 172. 1959; Ohwi in Ohashi Fl. E. Himal. 3: 21. 1975; 西藏植物志 5: 116, 图 61. 1987; 横断山区维管植物 2: 2188. 1994.

多年生，疏丛。秆高 30—60 厘米，径约 1 毫米，具 4—5 节，直立或基部膝曲，平滑，柔软。叶鞘短于节间，带紫色，中部以下闭合，顶生叶鞘长约 15 厘米，长于其叶片；叶舌长 1—2 毫米，顶端截平或钝圆；叶片扁平，长约 10 厘米，宽 1.5—3 毫米，上面具细毛，下面平滑，边缘微粗糙。圆锥花序狭窄，长 10—18 厘米，宽 2—3 厘米，每节具 2—4 个分枝，分枝细弱，粗糙，基部主枝长 5—6 厘米，中部以下裸露，平滑；小穗含 3—4 小花，长 4—6 毫米，卵状长圆形，淡绿色；颖疏生微毛，质地较硬，具狭膜质边缘，顶端尖，脊上部粗糙，第一颖长 2.5—3 毫米，具 1 脉，第二颖长 3—3.5 毫米，具 3 脉，较宽；外稃披针状长圆形，钝头，顶端与边缘狭膜质，间脉明显，脊下部 2/3 与边脉中部以下有柔毛，边缘疏生纤毛，基盘具多量绵毛，第一外稃长约 4 毫米；内稃短于外稃的 1/4，两脊具短纤毛；花药长约 0.8 毫米。花期 7 月。

产四川西部、云南西北部、西藏南部。生于高山疏林下、山坡灌丛草地或路旁，海拔 3000—4000 (—5000) 米。分布于印度东北部、缅甸 (西北部那加山脉)、锡金、尼泊尔。模式标本采自阿塞姆喀斯山。

本种以颖片具微毛，第一颖长仅及第二颖的 1/2—2/3，内稃短于外稃，两脊生短纤毛，圆锥花序较狭长，外稃披针形，顶端钝，狭膜质，边缘疏生小纤毛，基盘具绵毛，在花药较小的微药组中较特殊而易识别。

83. 垂枝早熟禾 (禾本科图说) 图版 18: 9

Poa declinata Keng ex L. Liu, in Addenda. 中国主要植物图说·禾本科 216, 图 171. 1959, sine latin. descr.; 横断山区维管植物 2: 2188, 1994.



图版 21 早熟禾属 *Poa* 各种小穗。1. 细早熟禾 *P. debillior* Hitchc.。2. 糙叶早熟禾 *P. asperifolia* Bor. 3. 疏穗早熟禾 *P. lipskyi* Roshev.。4. 多鞘早熟禾 *P. polycolea* Stapf. 5. 那菲早熟禾 *P. nephelophila* Bor. 6. 拉哈尔早熟禾 *P. lahulensis* Bor. 7. 毛轴早熟禾 *P. pilipes* Keng. 8. 喀斯早熟禾 *P. khasiana* Stapf. 9. 罗氏早熟禾 *P. rossbergiana* Hao. 10. 恒山早熟禾 *P. hengshanica* Keng ex L. Liu. (刘平绘)