

1961; Bor in Rech. f. Fl. Iran. **70**: 129. 1970. — *Neuskiella* Krecz. et Vved. in Kom. Fl. URSS **3**: 573. 1934; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 233. 1976.

一年生禾草。叶片扁平被短柔毛。圆锥花序疏散，具着生 1—2 枚小穗的粗糙分枝；小穗成熟后成楔形，含 3—6 小花；颖狭渐尖，第一颖具 1 脉，第二颖具 3 脉；外稃具 5—7 脉，背部圆形，芒细直，自外稃先端长约 0.3 毫米的两裂间伸出，4—6 倍长于其稃体。

组模式：细雀麦 *Bromus gracillimus* Bunge

含 1 种。我国也产。

45. 细雀麦（西藏植物志） 图版 41: 8, 8a

Bromus gracillimus Bunge in Mem. Acad. Sci. Petersb. Sav Etr. **7**: 527. 1951; Krecz. et Vved. in Kom. Fl. URSS **2**: 574. 1934; Bor, Grass Burma Ceyl. Ind. Pakist. **454**. 1960. et Rech. f. Fl. Iran. **70**: 129. 1970; T. A. Cope in E. Nasir. Fl. Pakist. **143**: 573. 1982; 西藏植物志 **5**: 136, 图 68. 1987. — *Neuskiella gracillimus* (Bunge) Krecz. et Vved. in Acta Univ. Asiae mediae ser 86 Bot, **17**: 15. 1934; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 234. 1976. — *Bromus crinitus* Boiss. et Hoh. in Diagn. **2** (13): 64. 1853.

一年生。秆高 20—40 厘米，较细瘦，节或节间生细毛。叶鞘闭合，具柔毛；叶舌长约 2 毫米，先端撕裂；叶片扁平，长 10—15 厘米，宽 3 毫米左右，两面生短柔毛，边缘粗糙。圆锥花序开展，长约 10 厘米，宽 3—5 厘米；分枝 4—8 枚轮生于各节，长 2—6 厘米，疏生 1—4 枚小穗，平滑无毛；小穗宽椭圆形，含 3—6 小花，长 5—8 毫米；颖片边缘膜质，先端尖，第一颖长 3—4 毫米，具 1 脉，第二颖长 4—5 毫米，具 3 脉；外稃倒披针形，长 3.5—4.5 毫米，具 5—7 脉，边缘强烈内卷，生细纤毛；芒自顶端二微齿间伸出，长 15—20 毫米，细直；内稃与外稃近等，脊具纤毛；花药长约 0.5 毫米。颖果扁平，长约 3 毫米。 花果期 6—8 月。染色体 $2n = 14$ (Sokolovskaya 1939)。

产西藏西部（扎达）、新疆（塔什库尔干）。生于山坡或河岸灌丛草地，海拔 2000—3400（—4200）米。分布于喜马拉雅西北部、巴基斯坦、伊朗、阿富汗、土耳其、俄罗斯。

组 5. 雀麦组 Sect. *Bromus*

一年生禾草。叶鞘闭合，常被柔毛；叶片扁平，圆锥花序疏展下垂或紧缩直立；小穗大型，长 1—4 厘米，含多数 5—15 (30) 小花，卵状披针形或长圆状卵形，先端渐窄；颖短于小花，第一颖具 3—5 脉，第二颖具 5—9 脉；外稃倒卵状长圆形或宽披针形，具 7—9 (11) 脉，革质或纸质，背部圆形或两侧压扁，顶端 2 裂，裂齿尖或钝圆，

芒自裂口下方之背部伸出，等长或稍短乃至较长于其稃体，直伸或向外弯曲；内稃短于其外稃，两脊疏生纤毛；花药长 0.5—4 毫米。颖果大，长 5—10 毫米。

组模式：黑麦状雀麦 *Bromus secalinus* L.

我国产 22 种。

分种检索表

1. 外稃长 5—11 毫米；小穗长 (1) 1.5—2.5 (3) 厘米。
 2. 颖果纵长增厚；外稃边缘内卷，不覆盖相邻小花；小穗轴节间外露 46. 黑麦状雀麦 *B. secalinus* L.
 2. 颖果较薄而扁平；外稃边缘复盖相邻小花作覆瓦状；小穗轴节间被包藏而不易外露。
 3. 外稃长 5—7 毫米，芒短于其稃体，直伸，长 2—7 毫米；小穗长 1—1.5 (2—2.5) 厘米。
 4. 外稃长约 7 毫米；颖果包藏于稃体中而不外露。
 5. 花药长 2—2.2 毫米；小穗长 10—15 毫米；外稃长 6—7 毫米 47. 波陂雀麦 *B. popovii* Drob.
 5. 花药长 0.7—1 毫米；小穗长 15—25 毫米；外稃长 8 毫米 48. 大麦状雀麦 *B. hordeaceus* L.
 4. 外稃长 5—6 毫米；花药长 0.5—1.5 毫米；颖果长于其稃体而外露。
 6. 秆高 30—50 厘米；叶片长约 10 厘米；圆锥花序长 5—10 厘米；外稃长 5.5—6.5 毫米 49. 鳞稃雀麦 *B. lepidus* Holmb.
 6. 秆高约 10 厘米；叶片长 3—4 厘米；圆锥花序长约 3 厘米；外稃长 4—5 毫米 50. 短轴雀麦 *B. brachystachys* Horn.
 3. 外稃长 8—11 毫米，芒与其稃体等长或较长，直伸或向外反曲；小穗长 (1.5) 2—3 厘米。
 7. 外稃宽卵状椭圆形，一侧宽 3—4 毫米，铺平几成圆形，边缘宽膜质，具明显钝角；圆锥花序近总状，分枝上端着生 1—2 枚小穗 51. 偏穗雀麦 *B. squarrosus* L.
 7. 外稃椭圆形，一侧宽约 2 毫米，边缘不具明显棱角。
 8. 圆锥花序疏松开展，长 15—25 厘米，分枝与小穗柄长于其小穗。
 9. 花药长 4 毫米；内稃与其外稃近等长；叶鞘无毛 52. 田雀麦 *B. arvensis* L.
 9. 花药长 0.5—2 毫米；内稃明显短于外稃；叶鞘被柔毛。
 10. 芒短，细直，长 3—8 毫米；小穗中全部小花的芒近等。
 11. 外稃长 6—8 毫米；小穗轴节间长 0.5—1 毫米；圆锥花序长 12 厘米，宽 2—4 厘米 53. 总状雀麦 *B. racemosus* L.
 11. 外稃长 8—10 毫米；小穗轴节间长 1.5—2 毫米；圆锥花序长 15—25 厘米，宽 5 厘米以上 54. 变雀麦 *B. commutatus* Schrad.
 10. 芒较长而向外弯曲，长 9—16 毫米，小穗下部小花之芒短于其上部小花。
 12. 外稃长 (8—) 10—12 毫米，背部生短柔毛，芒自顶端下方 3—4 毫米处伸出，长

- 约 10 毫米, 向外张开, 2 深裂齿顶端渐尖 55. 丽庆雀麦 *B. rechingeri* Meld. ex Bor
12. 外稃长 8—9 毫米, 革质无毛, 芒着生于顶端下方 1—2 毫米处, 长 5—10 毫米, 基部稍扁平, 成熟后向外反曲, 裂齿短钝 56. 雀麦 *B. japonica* Thunb. ex Murr.
8. 圆锥花序较紧缩稠密, 长 3—10 厘米, 分枝与小穗柄短于其小穗。
13. 外稃无毛, 芒长于其稃体或近等长。
14. 圆锥花序长约 10 厘米; 第一颖长 5—7 毫米, 芒细直, 自外稃先端 1 毫米处伸出; 花药长 1—1.4 毫米。 57. 密穗雀麦 *B. sewerzowii* Regel.
15. 第一颖长 7 毫米; 外稃长 9—11 毫米, 芒长 8—15 毫米; 花药长 1 毫米 58. 直芒雀麦 *B. gedrosianus* Penz.
15. 第一颖长 5 毫米; 外稃长约 8 毫米, 芒长 7—8 毫米; 花药长 1.4 毫米 58. 直芒雀麦 *B. gedrosianus* Penz.
14. 圆锥花序长 3—7 厘米; 第一颖短小, 长 3—4 毫米; 芒向外弯曲, 自外稃顶端下方 1.5—3 毫米处伸出; 花药长 0.3—0.6 毫米。
16. 外稃长约 10 毫米, 芒自顶端下方 3 毫米处伸出, 具二深裂齿; 圆锥花序长 3—5 厘米, 具少数偏生于一侧的小穗 59. 裂稃雀麦 *B. tytthanthus* Nevski
16. 外稃长 7—8 毫米, 芒自顶端下方 1.5 毫米处伸出, 具二浅裂齿; 圆锥花序长 5—7 厘米, 密生多数小穗, 聚集成圆状卵形 60. 帚雀麦 *b. scoparius* L.
13. 外稃被柔毛或卷曲柔毛, 芒与其稃体近等长; 圆锥花序长 5—10 厘米。
17. 植株高 50—80 厘米; 节与花序以下的秆部生微毛, 分枝与小穗柄生柔毛; 芒细直伸, 长 5—10 毫米; 小穗长 15—20 毫米 61. 毛雀麦 *B. mollis* L.
17. 植株高 20—40 (—50) 厘米, 节与花序和分枝无毛; 芒基部稍扁平扭转, 明显向外反曲。
18. 小穗长 10—15 毫米; 第一颖长为第二颖的 $\frac{2}{3}$; 外稃顶端深裂齿长 2—3 毫米; 花药长 1 毫米 62. 中间雀麦 *B. intermedius* Guss.
18. 小穗长约 15 毫米; 两颖近等长; 外稃顶端裂齿长约 1.5 毫米; 花药长 1.5 毫米 63. 沃京雀麦 *B. wolgensis* Fisch. ex Jacq. f.
1. 外稃长 14—18 毫米; 小穗大型, 长 (2) 3—4 厘米。
19. 小穗长圆状披针形, 宽约 6 毫米; 外稃先端深裂, 裂齿尖或渐尖, 长 3—4 毫米; 圆锥花序疏展, 分枝数倍长于其小穗, 下垂。
20. 第一颖长约 10 毫米; 外稃长 15—18 毫米, 芒长 20—25 毫米, 下部稍扁平扭转, 明显向外反曲 64. 尖齿雀麦 *B. oxyodon* Schrendl.
20. 第一颖长 6—8 毫米; 外稃长 12—15 毫米, 芒长 12—17 毫米, 圆筒形, 直伸或张开 65. 篦齿雀麦 *B. pectinatus* Thunb.
19. 小穗宽椭圆形, 宽约 10 毫米; 外稃先端浅裂, 裂齿短尖, 长 1—2 毫米; 圆锥花序稍紧缩, 分枝等长或较短于小穗, 斜升。

21. 外稃背部被短糙毛, 芒长 5—10 毫米, 直伸; 花药长 2—3 毫米; 圆锥花序分枝偏生于主轴一侧 66. 粗雀麦 *b. grossus* Desf. ex DC.
 21. 外稃无毛, 芒长 12—20 毫米, 明显向外反曲; 花药长 1.2—1.5 毫米; 圆锥花序分枝着生于主轴各节而非偏生 67. 大穗雀麦 *B. lanceolatus* Roth.

46. 黑麦状雀麦 (英拉汉植物译名汇编) 图版 44: 12

Bromus secalinus L. Sp. Pl. 76. 1753; Ohwi., Fl. Japan 157. 1965; Hubb., Grass. ed. 2. 88. 1968; Fl. Romania 12. t. 60. 1972. Map 51; Tutin et al., Fl. Europ. 5: 186. 1980; Davis, Fl. Turkey 9: 277. 1985.

一年生。秆直立, 高 30—60 (—100) 厘米, 较粗壮。叶鞘通常无毛; 叶片长 5—15 厘米, 宽 3—6 毫米, 被微柔毛。圆锥花序疏松, 长 5—15 厘米, 宽 2—6 厘米, 偏向一侧, 下垂, 分枝近轮生; 小穗狭长圆形, 长 15—20 厘米, 宽 6—8 毫米, 含 5—15 小花; 两颖近相等, 质地较厚; 脉不明显, 第一颖长 4—5 毫米, 具 3—5 脉, 脉细, 微粗糙, 第二颖长 6—7 毫米, 具 7 脉, 先端钝, 中脉在顶端成小尖头; 外稃椭圆形, 草质, 长 8—9 毫米, 宽 4—5 毫米, 具 7 脉, 平滑无毛, 芒短于其稃体, 长 5—7 毫米, 稍反折; 内稃等长或稍短于外稃; 花药长约 2 毫米。颖果长约 5 毫米, 宽 1 毫米, 纵长内卷, 棕红色。 花果期 5—8 月。染色体 $2n = 28$ (Senenov 1986)。

产新疆、西藏、甘肃。生于山坡草地, 海拔 500—1500 米。分布于日本、欧洲、俄罗斯西伯利亚、亚洲西南部。模式标本采自欧洲。

47. 波陂雀麦 (拟)

Bromus popovii Drob. in Fedde. Repert. Sp. Nov. 2: 40. 1925; Krecz. et Vved. in Korn. Fl. URSS 2: 580. 1934; Fl. Kazakst. 1: 280. tab. 21, fig. 7. 1956.

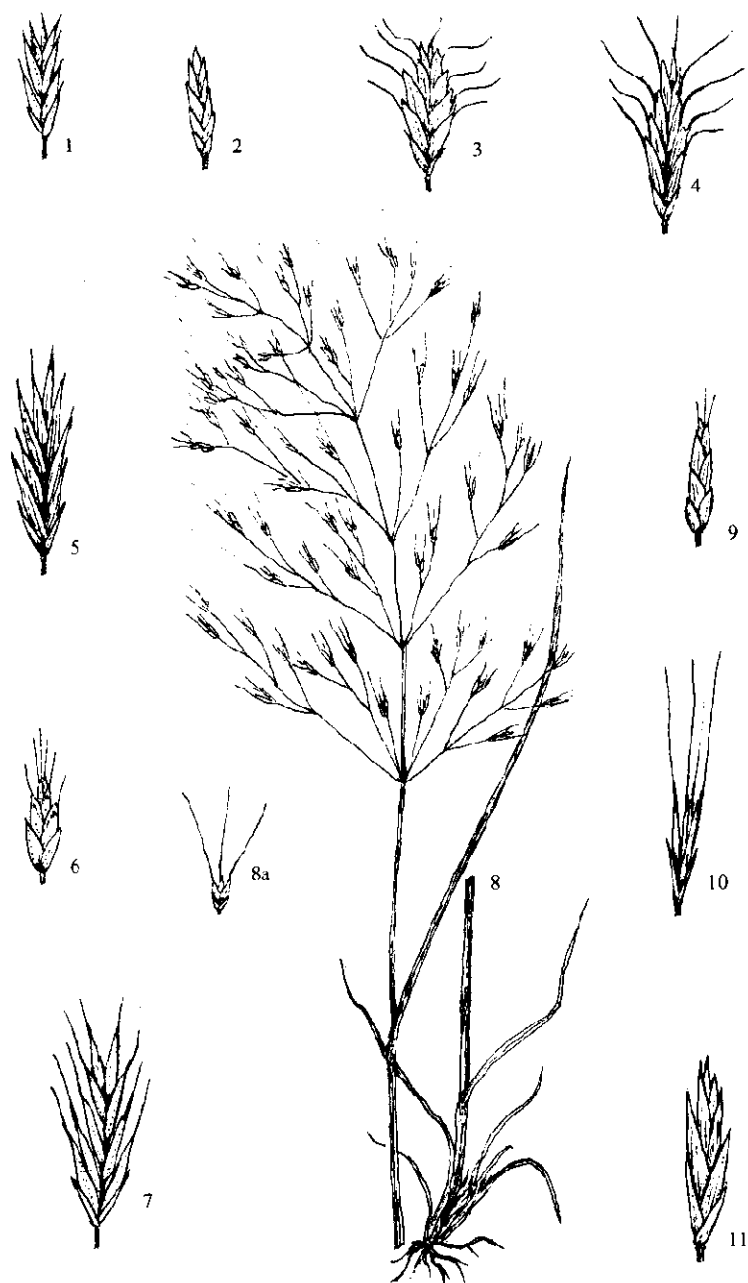
一年生。秆高 20—70 厘米。叶鞘与叶片均生柔毛; 叶片宽约 3 毫米。圆锥花序长 7—10 厘米, 直立, 紧缩; 分枝粗糙, 长于其小穗, 下部分枝着生 2—3 (—6) 枚小穗; 小穗披针形, 长 10—20 毫米, 含 6—12 小花, 无毛; 第一颖披针形, 先端尖, 长约 5 毫米, 第二颖长圆形, 稍长; 外稃长圆状椭圆, 边缘稍有棱角, 长 6—7 毫米, 先端钝圆, 芒短而直, 短于其外稃, 直芒; 内稃短于外稃; 花药长 2—2.2 毫米。 花果期 5—7 月。

产甘肃。生于河滩谷坡草地。分布于中亚、黑海地区、帕米尔高原。模式标本采自俄罗斯。

48. 大麦状雀麦 (英拉汉植物译名汇编) 图版 41: 6

Bromus hordeaceus L. Sp. Pl. 77. 1753; Smith in Tutin et al. Fl. Europ. 5: 187. 1980.

一年生, 或冬性二年生。秆直立, 高 30—80 厘米, 基部倾卧或斜。叶鞘被柔毛。圆锥花序直立, 通常稠密, 长 5—10 厘米; 小穗柄长较短于其小穗; 小穗披针形, 长



图版 41 雀麦属 *Bromus* 各种小穗。1. 西伯利亚雀麦 *B. sibiricus* Drob.。2. 无芒雀麦 *B. inermis* Leyss.。3. 偏穗雀麦 *B. squarrosus* L.。4. 雀麦 *B. japonica* Thunb. ex Murr.。5. 耐酸草 *B. pumpehianus* Scribn.。6. 大麦状雀麦 *B. hordeaceus* L.。7. 类雀麦 *B. ramosus* Hudson.。8. 细雀麦 *B. gracillimus* Bunge 圆锥花序与植株叶片, 8a. 小穗。9. 台湾雀麦 *B. formosanus* Honda.。10. 贫育雀麦 *B. sterilis* L.。11. 扁穗雀麦 *B. catharticus* Vahl.。(刘平绘)