

小穗轴节间长2—3毫米，背面被短毛，倾斜脱节；颖先端渐尖或成芒状，被短毛，第一颖长约8毫米，具1脉，第二颖长10—15毫米，具3脉；外稃披针形，长10—15毫米，一侧宽1.5毫米，具5脉，背面生短柔毛，先端延伸成向外反曲之芒，芒长8—15毫米；内稃长8—10毫米，先端具2微齿，脊生小纤毛；花药长2—3毫米，自小花顶端伸出。花期7月。

产四川西北部（红原、乾宁、康定、乡城）、云南、西藏、青海（玉树、互助、共和、泽库、玛沁、囊谦、杂多）。生于阳坡草地或裸露石隙边，海拔3500—4240米。模式标本采自四川乾宁。

34a. 小华雀麦（西藏植物志）

Bromus sinensis var. *minor* L. Liu in Fl. Xizang. 5: 136, 图67. 1987.

多年生，丛生草本。植株高约30厘米。叶鞘被柔毛；叶片扁平，长约10厘米，宽2—3毫米，具柔毛。圆锥花序开展，每节具1—2分枝，分枝纤细，顶生1—2小穗；小穗含花数少，仅2—3小花，长1—1.4厘米；颖长为下部小花的 $1/2$ — $2/3$ ；外稃遍体被柔毛，芒顶生，等长于其稃体或上部小花较短。

产西藏、青海高原。生于阳坡柏木林中，海拔3800米。模式标本采自西藏类乌齐。

35. 大药雀麦（拟） 图版44: 9

Bromus porphyranthos T. A. Cope in E. Nasir, Fl. Pakist. 143: 524. 1982.

多年生，疏丛型禾草。秆高50—70厘米。叶鞘无毛或幼时被毛；叶片长10—20厘米，宽3—5毫米，上面有毛，下面粗糙。圆锥花序单纯，长10—20厘米，疏松；分枝长而弯曲，通常具单一小穗；小穗长18—25毫米，含5—9小花；小穗轴节间后期外露；颖被柔毛，第一颖长12—15毫米，具1脉，渐尖，第二颖长14—17毫米，具3脉，先端呈短芒状；外稃长12—16毫米，具7脉，全体密生柔毛，先端具2短齿，芒粗壮，自齿裂间伸出，长12—18毫米，粗糙，直伸而后外弯；内稃短于外稃，两脊生纤毛，背面贴生微毛；花药长1.5—2毫米。花期5—8月。

产西藏（亚东）。生于高山、砂地、草甸，海拔3700米。分布于尼泊尔、锡金、巴基斯坦。模式标本采自印度。

组3. 窄穗组 Sect. *Genea* Dumort. in Obs. Gram. Belg. 116. 1823; Davig., Fl. Turkey 9: 275. 1985. —subgen. *Stenobromus* Griseb., Spicil. Fl. Rumel. 2: 448. 1844. —sect. *Stenobromus* (Griseb.) Keng, 中国主要植物图说·禾本科 275. 1959. —*Anisantha* C. Koch in Linnæa 21: 394. 1848; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 222. 1976.

一年生小型至中型禾草。叶片扁平常被短柔毛。圆锥花序开展或紧缩，具稠密小穗。分枝长，粗糙或被短毛。小穗披针形，花后上端较宽而成楔形，含4—10小花，长

1—5 厘米；小穗轴细长被短毛或粗糙；颖具 1—3 脉，先端尖，稍具脊；外稃狭长披针形，稍具脊，大多具 7 脉，先端渐尖，具二裂齿，芒自其间下方伸出，长于稃体的 1—2 倍；内稃长约为外稃的 2/3。

组模式：旱雀麦 *Bromus tectorum* L. 产欧洲。

我国产 9 种。

分 种 检 索 表

1. 小穗偏生于穗轴之一侧；圆锥花序的分枝弯曲或向下反折。
 2. 第一颖具 1 脉，第二颖具 3 脉；外稃长约 1 厘米，芒长 1—1.5 厘米 36. 旱雀麦 *B. tectorum* L.
 2. 第一颖具 3 脉，第二颖具 5 脉；外稃长约 2 厘米，芒长 1.5—2.5 厘米 37. 绢雀麦 *B. sericeus* Drob.
1. 小穗非侧生于穗轴之一侧；圆锥花序分枝，直伸上举或开燕尾服下垂。
 3. 圆锥花序宽阔而单纯；分枝长达 10 厘米，疏生 1—2 (—3) 枚小穗 38. 贫育雀麦 *B. sterilis* L.
 3. 圆锥花序疏松或紧缩稠密；分枝短，并具小枝，着生多数小穗。
 4. 第一颖长 1.5—2 厘米；外稃长 2—3 厘米，芒长 3—6 厘米；小穗大型。
 5. 圆锥花序疏松下垂；外稃基盘圆形；雄蕊 3；花药长 3—5 毫米 39. 双雄雀麦 *B. diandrus* Roth.
 5. 圆锥花序稠密直伸；外稃基盘尖椭圆形；雄蕊 2；花药长约 1 毫米 40. 硬雀麦 *B. rigidus* Roth.
 4. 第一颖长 0.6—1 厘米；外稃长 1—1.5 厘米，芒长 1—2 厘米。
 6. 圆锥花序疏散；分枝长 2—3 厘米，粗糙，花序以下秆的部分无毛。
 7. 外稃具 7 脉，长 12—19 毫米，具反曲芒，长约 1.2—1.8 厘米 41. 马德雀麦 *B. madritensis* L.
 7. 外稃具 5 脉，长 10 毫米，具芒，长约 1 厘米 42. 苇状雀麦 *B. phragmitoides* Nyar.
 6. 圆锥花序紧缩稠密；分枝短于其小穗，长约 1 厘米，花序以下秆的部分被柔毛。
 8. 植株高 5—15 厘米；圆锥花序长约 5 厘米，分枝具 1—2 枚小穗；外稃长 13—15 毫米，宽 1—1.5 毫米 43. 束生雀麦 *B. fasciculatus* C. Presl.
 8. 植株高 30—40 厘米；圆锥花序长约 10 厘米，分枝具 4—5 枚小穗；外稃长 10—13 毫米，宽约 2 毫米 44. 红雀麦 *B. rubens* L.

36. 旱雀麦 (普通植物学) 图版 44: 7

Bromus tectorum L. Sp. Pl. 77. 1753; Boiss., Fl. Or. 5: 647. 1884; Griseb. in Ledeb. Fl. Ross. 4: 359. 1852; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 7: 359. 1896; Krecz. et Vved. in Kom. Fl. URSS 2: 573. 1934; Roshev. in Fl. Kirg. 2: 175. 1950; Ganaj. in Fl.



图版 44 短柄草属 *Brachypodium* 与雀麦属 *Bromus* 各种小穗。1. 羽状短柄草 *Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv.; 植株基部与花序, 1a. 小穗。2. 草地短柄草 *B. pratense* Keng. 3. 短柄草 *B. sylvaticum* (Huds.) Beauv. 4. 川上短柄草 *Brachypodium kawakamii* Hayata. 5. 中间雀麦 *Bromus intermedius* Guss. 6. 短轴雀麦 *B. brachystachys* Horn. 7. 旱雀麦 *B. tectorum* L. 8. 沙地雀麦 *B. irtutensis* Kom. 9. 大药雀麦 *B. porphyranthos* T. A. Cope. 10. 山丹雀麦 *B. riparius* Rehm. 11. 束生雀麦 *B. fasciculatus* C. Presl. 12. 黑麦状雀麦 *B. secalinus* L. 13. 马德雀麦 *B. madritensis* L. 14. 总状雀麦 *B. racemosus* L. (刘平绘)