

Bromus inermis Leyss. in Fl. Hal. 16. 1761; Griseb. in Ledeb. Fl. Ross. 4: 357. 1852; Nevskii et Sach. in Kom. Fl. URSS 2: 558. 1934; Hitchc., Man. Grass. U. S. 38, fig. 10. 1950; 中国主要植物图说·禾本科 266, 图 216. 1959; Bor in Rech. f., Fl. Tran 70: 136. 1970; 中国高等植物图鉴 5: 图 1976; 江苏植物志 (上): 175, 图 287. 1977; Kitag. Neo—Lineam., Fl. Mansh. 71. 1979; Smith in Tutin et al. Fl. Europ. 5: 184. 1980; 内蒙古植物志 7: 100. 1983; T. A. Cope in Nasir, Fl. Pakist. 143: 575. 1982; 新疆植物志 6: 133. 1996; 青海植物名录 327. 1997. — *Zerna inermis* (Leyss.) Lindm. in Sv. Fan. 101. 1918. — *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub. in Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 8: 158. 1973; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 221. 1976.

多年生，具横走根状茎。秆直立，疏丛生，高 50—120 厘米，无毛或节下具倒毛。叶鞘闭合，无毛或有短毛；叶舌长 1—2 毫米；叶片扁平，长 20—30 厘米，宽 4—8 毫米，先端渐尖，两面与边缘粗糙，无毛或边缘疏生纤毛。圆锥花序长 10—20 厘米，较密集，花后开展；分枝长达 10 厘米，微粗糙，着生 2—6 枚小穗，3—5 枚轮生于主轴各节；小穗含 6—12 花，长 15—25 毫米；小穗轴节间长 2—3 毫米，生小刺毛；颖披针形，具膜质边缘，第一颖长 4—7 毫米，具 1 脉，第二颖长 6—10 毫米，具 3 脉；外稃长圆状披针形，长 8—12 毫米，具 5—7 脉，无毛，基部微粗糙，顶端无芒，钝或浅凹缺；内稃膜质，短于其外稃，脊具纤毛；花药长 3—4 毫米。颖果长圆形，褐色，长 7—9 毫米。花果期 7—9 月。染色体 $2n=56$ (Sokolovskaya et Probatova 1976a, 1985, Roos 1975), 14, 28, $56+BS$ (Armstrong 1987)。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、山东、江苏、陕西、甘肃、青海、新疆 (伊吾、奇台、阜康、哈巴河)、西藏、云南、四川、贵州等省区。生于林缘草甸、山坡、谷地、河边路旁，为山地草甸草场优势种，海拔 1000—3500 米。广布于欧亚大陆温带地区。模式标本采自欧洲。

本种是著名优良牧草，营养价值高，产量大，适口性好，利用季节长，耐寒旱，耐放牧，适应性强，为建立人工草场和环保固沙的主要草种，是新疆和北方各地重要的草种。世界各地均有引种栽培。性状变异幅度较大，种下划分不少变种或品种。

16. 沙地雀麦 (内蒙古植物志) 伊尔库特雀麦 (禾本科图说) 图版 44: 8

Bromus ircutensis Kom. in Not. Syst. Herb. Horti Petrop. (Bot. Mat.) 2: 130. 1921; Nevski et Soch. in Kom. Fl. URSS 2: 559, 1934; 中国主要植物志图说·禾本科 268, 图 27. 1959. — *Bromopsis pumPELLIANA* subsp. *korotkiji* var. *ircutensis* (Kom.) Tzvel. in Fed. Poac. URSS 220. 1976.

多年生，根状茎匍匐粗壮伸长。秆直立，较粗硬，高 70—90 厘米，花序和节以下的部分密生倒向微柔毛。叶鞘长于其节间，基生者多撕裂成纤维状，密生柔毛或无毛；叶舌褐色，长约 1 毫米，质硬；叶片质韧，长 20—30 厘米，宽 3—6 毫米，或被短柔

毛。圆锥花序直立，狭窄，长 15—30 厘米，主轴具 5—7 节，每节生 2—5 枚分枝；分枝直立，被短毛，各具 1—2 小穗，稀疏；小穗含 5—10 小花，长 2.5—3.5 厘米；小穗轴长 2—2.5 毫米，疏生短毛；颖膜质，第一颖狭披针形，长 6—7 毫米，具 1 脉，第二颖狭披针形，长 6—7 毫米，具 3 脉；外稃宽披针形，长 10—12 毫米，质薄，具 5—7 脉，顶端钝圆，无芒，基部边缘密生长 1—2 毫米之白色柔毛；内稃狭窄，与外稃近等长，两脊具纤毛；花药褐色，长 5—6 毫米；子房长 2—3 毫米。颖果褐色，长约 10 毫米，腹部凹陷成沟，先端具茸毛，胚小形。 花果期 6—9 月。

产内蒙古。生于固定和半固定沙丘上，多生于小沙丘背风坡、沙丘边缘及流动沙丘上；迎风坡裸露的流沙上也能生长良好。蒙古和俄罗斯西伯利亚有分布。模式标本采自俄罗斯伊尔库特。

本种根状茎横走，繁殖力强，为沙地草场改良的先锋植物，也是培育耐旱抗风沙，固定沙丘的良好材料，供饲用，产量大、耐牧。

17. 台湾雀麦 (禾本科图说) 图版 41: 9

Bromus formosanus Honda in Bot. Mag. Tokyo 42: 136. 1928; 中国主要植物图说·禾本科 265, 图 215. 1959; 台湾高山植物 137, 图 121. 1979.

多年生，具向下伸展的长根状茎，生有稠密的须根，深达 20 厘米以下。秆高 20—30 厘米，直径约 1 毫米。叶鞘残存；叶舌长约 0.5 毫米，先端截平；叶片长 10—20 厘米，宽 3—5 毫米，先端渐尖，平滑无毛。圆锥花序长 10—12 厘米，分枝孪生细弱，顶生 1 小穗，整个花序含有数枚小穗而近总状；小穗长椭圆状披针形，含 5—7 花，长约 20 毫米，宽 5—9 毫米，紫褐色；小穗轴节间长 2—3 毫米，外露，具细柔毛；颖生毛，第一颖线状披针形，长 8—9 毫米，具 1 脉，顶端锐尖，第二颖长 10—12 毫米，具 3 脉；外稃长椭圆形，长约 15 (—18) 毫米，每侧宽约 2 毫米，具 7 脉，粗糙，边缘密生柔毛，顶端具长 3—7 毫米的直芒；内稃长约 9 毫米，二脊密生纤毛；花药长 2 毫米。花果期 7—8 月，颖果于 9—10 月上旬成熟。

特产台湾 (南湖大山、大坝尖山、中央尖山、南湖北峰)。生于高山带，海拔 3500—3800 米，在阳坡土层浅薄的岩石缝隙、坡峭壁、岩屑裸地生长良好。模式标本采自台湾宜兰南湖大山。

18. 山丹雀麦 (拟) 图版 44: 10

Bromus riparius Rehm. in Notiz. Veg. Gest. Schwazz. Meer. 83. 1872; Nevskii et Soch. in Kom. Fl. URSS 2: 566. 1934; Bor in Rech. f. Fl. Iran. 70: 140. 1970; Davis, Fl. Turkey 9: 296. 1985. —*Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub. in Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 8: 169. 1973; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 216. 1976. —*Bromus eractus* auct. non Huds.; Griseb. in Fl. Ross. 4: 356. 1852.

多年生，密丛型，具短根状茎。秆高 30—50 (—90) 厘米，基部为纤维状枯鞘所



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)