

米，疏被柔毛；颖脊糙，第一颖长6—7毫米，具1脉，第二颖长8—9毫米，具3脉，狭窄；外稃长10—12毫米，具5—7脉，近边缘中部以下贴生柔毛，或中脉下部1/3，先端钝或具二齿，齿间伸出直芒，芒长2—6毫米；内稃长8—9毫米，脊具纤毛；花药黄色，长1—1.2毫米。花果期7—9月。染色体 $2n=14$ 。

产内蒙古大兴安岭。生于中山带、低湿林地、草甸。分布于日本、蒙古、俄罗斯远东、北美。模式标本采自加拿大。

13. 普康雀麦 (拟)

Bromus pskemensis N. Pavl. Beeth. AH. Kaz. URSS Fl. 1: 273, pl. 21. fig. 8. 1956.

多年生，具短根状茎。秆高大，达100—150厘米。叶舌长1—2毫米；叶片宽3—6毫米。圆锥花序，长20—25厘米；分枝6—9枚着生于穗轴各节。疏生小穗，下部长裸露，颖片长8毫米左右；外稃长8—10毫米，具5—7脉，先端仅具1—1.5毫米之芒尖。花期6—7月。

产新疆（昆仑山）。生于山坡草地，海拔3000米。分布于中亚。模式标本采自俄罗斯。

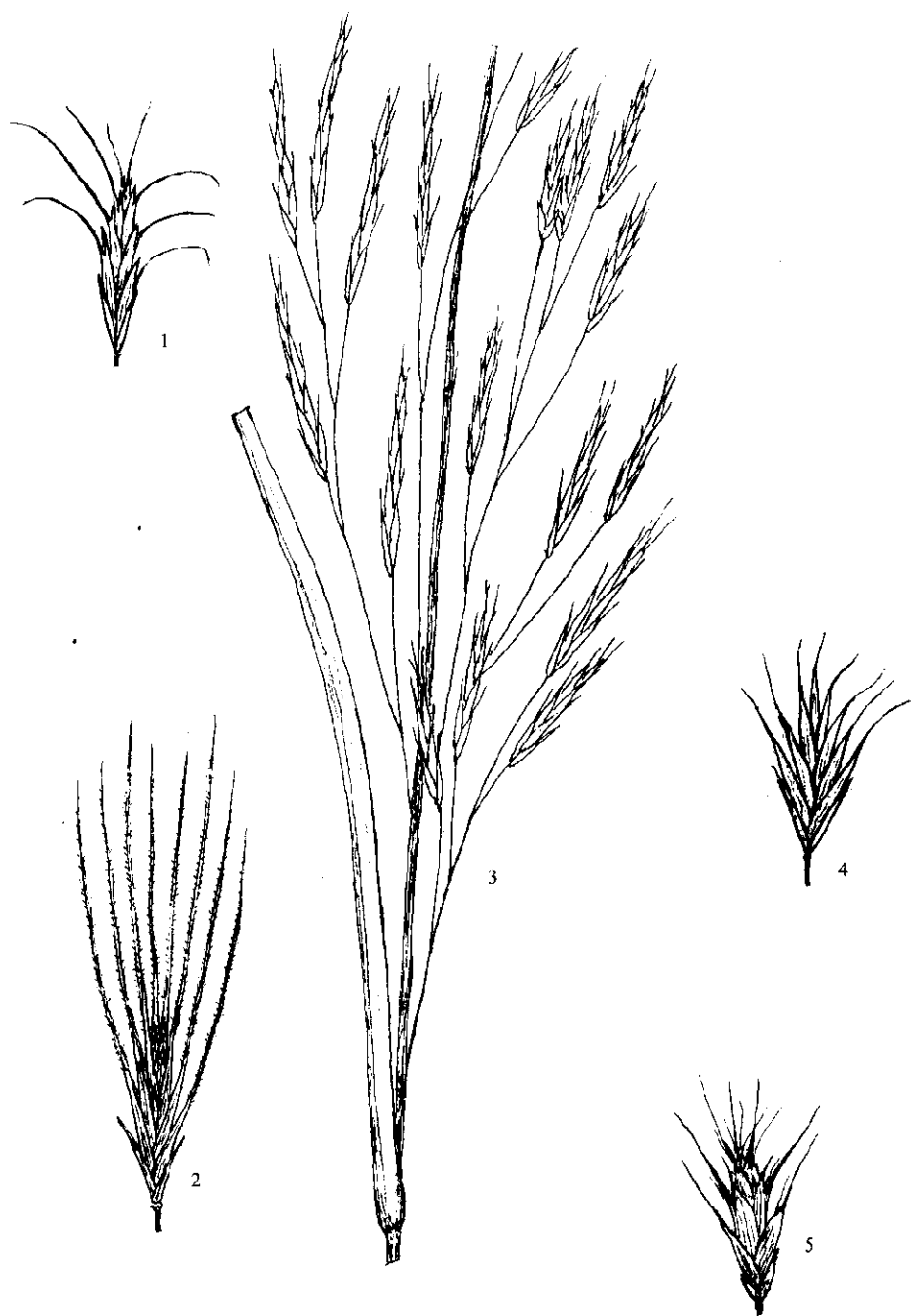
14. 疏花雀麦 (种子植物名称) 图版 42: 3

Bromus remotiflorus (Steud.) Ohwi in Acta Phytotax. Geobot. 4 (1): 58. 1935; 中国主要植物图说·禾本科 261, 图 210. 1959; Ohwi., Fl. Japan 157. 1965; 秦岭植物志 1: 89, 图 72. 1976; 青海植物名录 327. 1997. — *Festuca remotiflorus* Steud. in Syn. Pl. Glum. 1: 315. 1984. — *Bromus pauciflorus* (Thunb.) Hack. in Bull. Herb. Boiss. 7: 713. 1899. — *Festuca pauciflora* Thunb. in Fl. Jap. 52: 1784.

多年生，具短根状茎。秆高60—120厘米，具6—7节，节生柔毛。叶鞘闭合，密被倒生柔毛；叶舌长1—2毫米；叶片长20—40厘米，宽4—8毫米，上面生柔毛。圆锥花序疏开展，长20—30厘米，每节具2—4分枝；分枝细长孪生，粗糙，着生少数小穗，成熟时下垂；小穗疏生5—10枚小花，长(15—)20—25(—40)毫米，宽3—4毫米；颖窄披针形，顶端渐尖至具小尖头，第一颖长5—7毫米，具1脉，第二颖长8—12毫米，具3脉；外稃窄披针形，长10—12(—15)毫米，每侧宽约1.2毫米，边缘膜质，具7脉，顶端渐尖，伸出长5—10毫米之直芒；内稃狭，短于外稃，脊具细纤毛；小穗轴节间长3—4毫米，着花疏松而外露；花药长2—3毫米。颖果长8—10毫米，贴生于稃内。花果期6—7月。染色体 $2n=14$ 。

产江苏、安徽、浙江、福建、江西、湖南、湖北、河南、陕西、四川、贵州、云南、西藏、青海（玉树、互助、囊谦）。生于海拔1800—3200(—4100)米的山坡、林缘、路旁、河边草地。分布于日本、朝鲜。模式标本采自日本。

15. 无芒雀麦 (种子植物名称) 图版 41: 2



图版 42 雀麦属 *Bromus* 各种小穗。1. 尖齿雀麦 *B. oxyodon* Schrend. 2. 双雄雀麦 *B. diandrus* Roth. 3. 疏花雀麦 *B. remotiflorus* (Steud.) Ohwi 圆锥花序与顶生叶片。4. 喜马拉雅雀麦 *B. himalaicus* Stapf ex Hook. f.。

5. 三芒雀麦 *Bromus danthoniae* Trin. (刘 平绘)

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. — *Brompos 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