

产云南洱源。生于海拔 2900 米的五花草甸。模式标本采自云南洱源。

本种与 *Festuca modesta* Steud. 近似, 但圆锥花序长 7—9 厘米; 小穗长 17—18 毫米, 含 8—10 花; 叶横切面厚壁组织仅存在于下表皮内等与之区别。

24. 日本羊茅 (禾本科图说) 图版 7: 8—10

Festuca japonica Makino in Bot. Mag. Tokyo **20**: 83. 1906; 中国主要植物图说·禾本科 128, 图 95. 1959; 中国高等植物图鉴 **5**: 58. 1976; 秦岭植物志 **1** (1): 76. 1976; 台湾植物志 **5**: 440. 1978. — *Festuca eauriei* Hack. in Bull. Acad. Internat. Geogr. Bot. **18**: 348. 1908.

多年生, 具细弱根茎。秆细弱, 光滑, 高 30—75 厘米, 基部径 0.5—1 毫米, 具 2—3 节。叶鞘光滑, 疏松裹茎, 短于节间, 顶生者长 10—16 厘米; 叶舌长约 0.5 毫米; 叶片扁平或呈折叠状, 下面光滑无毛, 上面粗糙或被细短毛, 长 7—15 厘米, 宽 1—3 毫米; 叶横切面具维管束 5—7, 厚壁组织束状排列, 与维管束相对应, 仅在下表皮内有, 上表皮具稀疏的毛, 无泡状细胞。圆锥花序开展, 金字塔形, 长 7—15 厘米; 分枝单一或孪生, 平展或稍下倾, 光滑或微粗糙, 基部主枝长 4.5—9 厘米, 2/3 或 3/4 以下裸露, 顶端疏生 1—3 个小穗; 小穗淡绿色, 长 4—5.5 毫米, 通常含 2—3 (4) 小花; 颖片卵圆形, 先端尖或钝, 边缘膜质, 第一颖长 1—1.5 毫米, 具 1 脉, 第二颖长 1.5—2 毫米, 具 3 脉; 外稃背部平滑无毛, 边缘狭膜质, 顶端无芒, 第一外稃长 3.5—4 毫米; 内稃近等长于外稃, 顶端微凹, 具 2 脊, 脊与近顶端处具微小纤毛; 花药长约 1.5 毫米; 子房顶端具棕黄色毛。颖果长圆形, 长约 2.5 毫米。花果期 6—8 月。染色体 $2n = 28$ (Tateoka 1953)。

产陕西、甘肃、安徽、浙江、台湾、湖北、四川、贵州等省。生于海拔 1300—2900 米的山坡林下、路旁草丛、灌丛、草地、溪边。分布于朝鲜、日本。模式标本采自日本四国上佐。

25. 曲枝羊茅 (西藏植物志) 图版 7: 11—14

Festuca undata Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **7**: 350. 1897; Bor, Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 542. 1960; E. Alexeev in Nov. Syst. Pl. Vasc. **17**: 25. 1980; 西藏植物志 **5**: 87, 图 44. (1—3). 1987.

多年生。秆疏丛生, 直立或基部膝曲, 高 25—60 厘米, 具 2—3 节, 顶节位于秆中部。叶鞘平滑, 顶生叶鞘常包藏花序下部; 叶舌长约 0.5 毫米, 平截, 有时具纤毛; 叶片下面平滑, 上面具微毛, 基生叶常纵卷, 长达 15 厘米, 秆生者常扁平, 长 3—6 厘米; 叶横切面具维管束 7—11, 厚壁组织成束, 上、下表皮内均具有, 无泡状细胞。圆锥花序疏松开展, 较柔软, 常下垂, 长 8—15 厘米, 分枝纤细, 直或常有弯曲, 微粗糙, 单一或稀基部孪生, 长 3—8 厘米, 中部以下裸露; 小穗绿色, 常带紫色, 长 6—8.5 毫米, 含 2—4 小花; 颖片背部点状粗糙, 顶端渐尖, 边缘宽膜质, 第一颖窄披针



图版 7 1—3. 长花羊茅 *Festuca dolichantha* Keng ex Keng f.: 1. 小穗, 2. 第一小花, 3. 叶横切面。4—7. 无芒羊茅 *F. mutica* S. L. Lu: 4. 花序, 5. 小穗, 6. 第一小花, 7. 叶横切面。8—10. 日本羊茅 *F. japonica* Makino: 8. 花序, 9. 第一小花, 10. 叶横切面。11—14. 曲枝羊茅 *F. undata* Stapf: 11. 花序, 12. 小穗, 13. 第一小花, 14. 叶横切面。15—17. 中华羊茅 *F. sinensis* Keng ex S. L. Lu: 15. 小穗, 16. 第一小花, 17. 叶横切面。(闫翠兰绘)