

多年生。须根稠密。秆直立，平滑，高 50—140 厘米，具 3—4 节，基部常宿存浅褐色的枯叶鞘。叶鞘平滑，稀糙涩；叶舌长约 1 毫米，截平，无毛；叶片扁平，宽线形，长 20—60 厘米，宽 5—12 毫米，中脉明显，暗绿色，基部具披针形弯曲的叶耳，叶横切面具维管束 13—29 (33)，具泡状细胞，厚壁组织成束。圆锥花序疏松开展，长 20—30 厘米，分枝 2—4 (5) 枚，边缘粗糙，长 6—13 厘米，1/3 以下裸露，上部着生多数小穗；小穗淡绿色，长 12—14 毫米，含 3—5 小花；颖片披针形，顶端渐尖，边缘宽膜质，第一颖长 2.5—3 毫米，具 1 脉，第二颖长 4—5 毫米，具 3 脉；外稃背上部微粗糙，具 5 脉，边缘膜质，顶端具芒，芒长 8—18 毫米，直立或微弯，第一外稃长 6—8 毫米；内稃近等长于外稃，两脊平滑或 1/3 以上稍粗糙；花药淡黄色，长 2.8—4 毫米；子房顶端无毛。花果期 7—8 月。染色体 $x = 21$ (Tischler 1934, Hubbard 1954)。

产新疆 (天山、塔城、尼勒克、新源、巩留)、云南、四川。生于海拔 1050—3800 米的林缘、灌丛和草地。分布于欧洲、俄罗斯西伯利亚、克什米尔地区。北美有引入。模式标本采自欧洲。

2. 昆明羊茅 (云南种子植物名录) 图版 5: 6—8

Festuca mazzetiana E. Alexeev in Biull. Mosc. Obshch. Ispyt. Priro. Biol. **82** (3): 99, t. 1. (H—P) 1977. — *Festuca mairei* Hack. ex Hand.-Mazz. non St.-Yves; Symb. Sinica **7**: 1288. 1936; Index Fl. Yunnanensis **2**: 2157. 1984.

多年生，疏丛或单生。秆直立，平滑无毛，高 40—90 厘米，径 2—3.5 毫米。叶鞘平滑，上部者短于节间；叶舌长约 1 毫米，截平且撕裂状；叶片扁平，两面平滑无毛，长 10—30 厘米，宽 3—5 毫米，基部具披针形镰状弯曲的叶耳，叶横切面具维管束 11—15，具泡状细胞，厚壁组织成束。圆锥花序直立，疏松但较窄，长 10—20 厘米，分枝直立，贴向主轴，单生与基部孪生，平滑或边缘微粗糙，长 2—5 厘米，1/2 以下裸露，上部着生少数小穗；小穗轴平滑；小穗淡绿色，长约 15 毫米，含 3—5 小花；颖片背部平滑，边缘宽膜质，第一颖长 4.5—5 毫米，具 1 脉，第二颖宽披针形，长 5—6 毫米，具 3 脉，脉纹明显凸起；外稃脊上部和边缘均粗糙，具 5 脉，间脉不明显，顶端具长 10—15 毫米的芒，第一外稃长 8—10 毫米；内稃顶端微 2 裂，两脊粗糙仅基部平滑；花药长 2.5—3 毫米；子房顶端平滑无毛。花期 7 月。

产四川、云南。生于海拔 2600—2800 米的林缘、山地草坡。模式标本采自云南昆明。

3. 凉山羊茅 (横断山区维管植物)

Festuca liangshenica L. Liu, in Addenda; 横断山区维管植物 **2**: 2174. 1994, nom. nud.

多年生，具细短根茎，疏丛。秆直立，平滑无毛，高 60—80 厘米，具 3—4 节。叶鞘疏松裹茎，平滑无毛，短于节间；叶舌长约 0.5 毫米；叶片扁平，两面平滑无毛，长

15—25 厘米，宽 2—3 毫米，基部具披针形镰形弯曲的叶耳。圆锥花序疏松，长 15—20 厘米，分枝单一，基部孪生，平滑或微粗糙，长 2—6 厘米，下部裸露，上部着生少数小穗；小穗淡绿色或微带紫色，长 12—17 毫米，含 5—6 小花；小穗轴节间长约 2 毫米，微弯，平滑；颖片背部平滑，顶端较钝，边缘膜质，第一颖长约 5.5 毫米，具 1—3 脉，第二颖长约 7 毫米，具 3—5 脉；外稃背部平滑，边缘膜质，具 5 脉，基部具 7 脉，顶端具芒，芒长 8—12 毫米，第一外稃长约 8 毫米；内稃近等长于外稃，顶端微 2 裂，两脊具纤毛；花药长约 4 毫米；子房顶端无毛。花期 7 月。

产四川（凉山）。生于海拔 1200 米的草地。模式标本采自四川凉山。

4. 硬序羊茅（拟）

Festuca durata B. X. Sun et H. Peng in Guihaia 13 (3): 223, pl. 1. 1993.

多年生，疏丛或单生。秆直立，高 (30) 50—80 (110) 厘米，直径 1—2.5 毫米。叶鞘平滑，长于或短于节间；叶舌长约 0.5 毫米，截平，膜质；叶片扁平或边缘纵卷，线状披针形或线形，常直立，两面无毛，长 5—15 (25) 厘米，宽 2—6 毫米；叶耳明显，紧抱着秆。圆锥花序穗状，较硬直，长 10—25 厘米，宽 8—15 毫米，分枝单一，直立，三棱形，稍粗糙，基部具 2—4 小穗；小穗长 15—22 (27) 毫米，含 4—8 小花；小穗轴节间无毛，长 2—2.5 (3) 毫米；颖披针形，边缘膜质，具 3 脉，基部具 5 脉，顶端渐尖，第一颖长 3.5—6 毫米，第二颖长 5.5—8.5 毫米；外稃披针形，具 5 脉，顶端微 2 裂，中脉延伸成长 6—13 毫米的直芒，第一外稃长 6.5—9.5 毫米；内稃稍长于或近等于外稃，具 2 脊，脊具纤毛；鳞被 2，披针形，膜质，长约 1.5 毫米；花药黄色，长 2.5—3.5 毫米；子房顶端无毛。花期 6—8 月。

产贵州。生于海拔 1460—2600 米的路边、沟旁、埂地。模式标本采自贵州。

5. 草甸羊茅（东北植物检索表） 图版 5: 9—11

Festuca pratensis Huds. in Fl. Agn. 37. 1762; Krecz. et Bobr. in Kom. Fl. URSS 2: 530. 1934; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 394. 1976; E. Alexeev in Nov. Syst. Pl. Vasc. 14: 31, t. 1. f. 5—9. 1977. et in l. c. 17: 20, t. 1. f. 13—15. 1980; 东北植物检索表 468, 图版 172. 图 3. 1959; 植物分类学报 16 (2): 97, 图 3. 1978; 新疆植物检索表 1: 109, 图版 11. 图 4. 1982; 新疆植物志 6: 63. 1996.

多年生，具短根茎。秆平滑无毛，高 30—60 厘米。叶鞘平滑无毛，短于节间；叶舌长约 1 毫米，平截，齿裂状；叶片扁平或边缘纵卷，上面及边缘粗糙，下面平滑，长 15—40 厘米，宽约 5 毫米，基部具披针形镰形状弯曲的叶耳，叶耳边缘具短纤毛；叶横切面具维管束 15 以上，无泡状细胞，厚壁组织束。圆锥花序长 10—20 厘米，疏松，花期开展，分枝孪生，边缘粗糙，长 2—8 厘米，1/4 以下裸露，上部密生小穗；小穗轴微弯，粗糙；小穗绿色或微带紫色，长 10—20 毫米，含 (3) 4—9 花；颖片平滑，边缘膜质，第一颖长 3—4 毫米，具 1 脉，第二颖长 4—6 毫米，具 3 脉；外稃背部平滑

附 录

ADDENDA

新分类单位特征集要*

DIAGNOSES TAXARUM NOVARUM

Bromus L.

Bromus pseudoramosus Keng ex L. Liu, sp. nov.

Species *B. ramoso* Hudson similis, sed ramis 3—5 cm longis, gluma prima 8—10 mm longa, secunda 11—13 mm longa a quo differt.

Yunnan: Lijiang, alt. 3600 m, J. F. Rock 10643 (Typus, N).

Festuca L.

Festuca chayensis L. Liu, sp. nov.

Species *F. scabriflorae* L. Liu similis, sed paniculis 5—7 cm longis, et lemmatibus apice obtusetis differt.

Xizang: Zayü, alt. 3900 m, 26 IX 1982, Qinghai-Xizang Exped. 10706 (Typus, PE).

Festuca liangshanica L. Liu, sp. nov.

Species *F. duratae* B. X. Sun et H. Peng similes, sed paniculis laxifloris et lemmatibus apice obtusis differt.

Sichuan: Xichang, 12 VIII 1964, Zhu Taiping 224 (Typus, PE).

Festuca scabriflora L. Liu, sp. nov.

Species *arundinaceae* Schreb. similis, sed spiculis 16—18 mm longis et lemmatibus apice 2-lobatis distincte differt.

* 属、种排列按拉丁文字母顺序。