

产新疆天山、塔尔巴哈台山和阿尔泰山。生于海拔 1280—1700 米的草原、冲积扇地及山顶草地。分布于欧洲及俄罗斯、中亚地区。模式标本采自欧洲。

40. 三界羊茅 (新疆植物检索表)

Festuca kurtzschumica E. Alexeev in Nov. Syst. Vasc. Pl. **13**: 24, t. 1. f. 6. 1976. et in l. c. **15**: 29, t. 5. f. 5. 1978; Tzvel., Poac. URSS 404. 1976; 新疆植物检索表 **1**: 113. 1982; 新疆植物志 **6**: 73. 1996.

多年生，丛生。秆直立，平滑无毛，高约 35 厘米，具 1—2 节。叶鞘平滑或脉间具微毛；叶舌长约 1 毫米；叶片纵卷，细线形，上面粗糙或被短毛；叶横切面具维管束 5，厚壁组织束 3。圆锥花序紧密狭窄，长 (2) 3—5 厘米，分枝和小穗柄平滑或微粗糙；小穗褐色或黄褐色，长 5.5—6.5 (7) 毫米，含 3—5 小花；第一颖窄披针形，具 1 脉，长约 2 毫米，第二颖宽披针形，具 3 脉，长约 3 毫米，边缘常具纤毛；外稃背部平滑，上部微粗糙，具 5 脉，顶端具长 0.8—1.5 毫米的芒，第一外稃长 3.5—4.5 毫米；内稃稍短于外稃，顶端微 2 裂，两脊上部微粗糙，其余平滑；花药长 1.5—2 毫米；子房顶端平滑。花期 7 月。

产新疆 (哈巴河、布尔津、青河、阿尔泰山)。生于海拔 2700 米的森林上缘、高山草甸。分布于蒙古及俄罗斯、哈萨克斯坦东部。模式标本采自俄罗斯。

41. 瑞士羊茅 (新疆植物检索表) 图版 9: 7—10

Festuca valesiaca Schleich ex Gaud. in Agrost. Helet. **1**: 242. 1811; Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **7**: 348. 1897; Bor, Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 542. 1960; Tzvel. in Pl. Asiae Centr. **4**: 171. 1968. et in Fed. Poac. URSS 409. 1976; E. Alexeev in Nov. Syst. Pl. Vasc. **14**: 58, t. 7. f. 1—3. 1977. et in l. c. **15**: 36, t. 7. f. 4—7. 1978; Markgraf-Dann. in Fl. Europ. **5**: 152. 1980; 新疆植物检索表 **1**: 115. 1982; 新疆植物志 **6**: 74. 1996.

多年生，密丛。秆直立，平滑，具 1—2 节，高 20—35 (50) 厘米。叶鞘平滑无毛；叶舌平截，具纤毛，长约 0.2 毫米；叶片细弱，常对折，刚毛状或细丝状，粗糙或稀平滑，长 6—15 (20) 厘米；叶横切面具维管束 5，厚壁组织束 3 或稀有 5，常较粗糙有较细弱者。圆锥花序紧密，狭窄，长 2.5—5 (8) 毫米；分枝直立，粗糙；小穗黄褐色或褐色，稀有淡绿色带紫色，长 4—5 (6) 毫米，含 3—4 小花；颖片背部平滑，边缘窄膜质，先端急尖，第一颖窄披针形，具 1 脉，长 2—2.6 毫米，第二颖宽披针形，具 3 脉，长 3—3.2 毫米；外稃背部宽披针形，具 3 脉，长 3—3.2 毫米；外稃背部平滑或粗糙，顶端具芒，芒长约 2 毫米，第一外稃长 3.2—4.2 毫米；内稃长圆形，具 2 脊，脊粗糙；花药长 1.6—2.4 毫米；子房顶端无毛。花果期 6—8 月。染色体 $2n = 14$ (Baksay 1958), 28 (Felföldy 1947b), 42 (Gagnicu, Braun 1959)。

产新疆 (青河、额敏、博乐、巴里坤)、青海、西藏、云南、四川北部。生于海拔