

171. 图 10. 1959; 植物分类学报 **16** (2): 97, 图 4. 1978. — *Festuca ovina* L. var. *supina* (Schur.) Hack., Bot. Centralbl. **8**: 405. 1881. — *Festuca ovina* L. subsp. *supina* (Schur.) Schina et R. Keller, Fl. Schweiz. ed. 2. Krit. Fl. **26**. 1905; E. Alex. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **12**: 13. 1975; Tzvel. in Fed. Poac. URSS **417**. 1967.

多年生, 密丛。植株细弱, 直立, 秆高 10—30 厘米, 于花序下密被短毛。叶鞘平滑, 闭合 1/2—1/4 以上; 叶舌长约 0.2 毫米; 叶片内卷呈细线形, 柔软, 长 5—10 厘米, 径约 0.2 毫米, 有时叶长达花序下; 叶横切面厚壁组织层在下表内连续成环状马蹄形, 有时在上表皮内仅中脉处成束状存在。圆锥花序紧密呈穗状, 长 2—4 (7) 厘米, 分枝粗糙; 小穗淡绿色或紫褐色, 长 6—8 毫米, 含 3—5 小花; 小穗轴节间长约 0.8 毫米, 粗糙; 颖片背部平滑, 边缘窄膜质或具纤毛, 第一颖窄披针形, 具 1 脉, 长 2—3 毫米, 第二颖宽披针形, 具 3 脉, 长 3—4 毫米; 外稃背部平滑或上部微粗糙, 顶端具芒, 芒长 1.5—2 毫米, 第一外稃长 3.5—4 毫米; 内稃近等于外稃, 顶端微 2 裂, 两脊粗糙; 花药长约 2 毫米。 花果期 6—9 月。染色体 $2n = 28$ (Mizianty et Pawlus 1982)。

产吉林、内蒙古、四川、云南。生于海拔 1600—3600 米的高山草甸、草原、河谷草地、高山灌丛。分布于欧洲多数地区。模式标本采自欧洲。

33. 矮羊茅 (植物分类学报) 图版 10: 1—4

Festuca coelestis (St.-Yves) Krecz. et Bobr. in Kom. Fl. URSS **2**: 769, t. 40. f. 12. 1934; Tzvel. in Fed. Poac. URSS **404**. 1976; E. Alexeev in Nov. Syst. Pl. Vasc. **14**: 53, t. 6. f. 1—3, 5. 1977. et in l. c. **17**: 36, t. 6. f. 1. 1980; 植物分类学报 **16** (2): 102, 图 14. 1978; 新疆植物检索表 **1**: 113. 1982; 西藏植物志 **5**: 93. 1987. — *Festuca ovina* subsp. *coelestis* St.-Yves in Candollea **3**: 376. 1928; 新疆植物志 **6**: 65. 1996. — *Festuca tibetica* (Stapf) E. Alexeev in Byull. Mosc. Obshch. In-spyt. Priro. Biol. **83** (4): 118. 1978. et in Nov. Syst. Pl. Vasc. **17**: 36, t. 6. f. 2—4. 1980, syn. nov. — *Festuca ovina* L. var. *alpina* Griseb. in Goett. Nachr. **73**. 1868. — *Festuca vulesiaca* var. *tibetica* Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **7**: 349. 1897.

多年生, 密丛。秆细弱, 平滑无毛, 高 4—10 (15) 厘米, 基部宿存短的褐色枯鞘。叶鞘平滑; 叶舌极短具纤毛; 叶片纵卷呈刚毛状, 较硬直, 平滑无毛, 长 1.5—6 (10) 厘米; 叶横切面具维管束 5—7, 具厚壁组织束 3, 较细弱。圆锥花序紧密呈穗状, 长 (1) 2—3 厘米, 分枝短, 微粗糙; 小穗紫色或褐紫色, 长 5—6 毫米, 含 3—6 小花; 颖片背部平滑, 顶端渐尖, 第一颖窄披针形, 具 1 脉, 长约 2 毫米, 下部边缘常具细短纤毛, 第二颖宽披针形至倒卵形, 具 3 脉, 长约 3 毫米; 外稃背部平滑或上部常粗糙, 顶端具长 1.5—2 毫米的芒, 第一外稃长 3.5—4 毫米; 内稃具 2 脊, 脊粗糙; 花药长 (0.8) 1—1.4 毫米; 子房顶端无毛。 花果期 6—9 月。染色体 $2n = 42$



图版 10 1—4. 矮羊茅 *Festuca coelestis* (St.-Yves) Krecz. et Bobr.: 1. 花序, 2. 小穗, 3. 外稃, 4. 叶横切面。
 5—8. 东亚羊茅 *F. litvinovii* (Tzvel.) E. Alexcev: 5. 花序, 6. 小穗, 7. 外稃, 8. 叶横切面。9—11. 帕米尔羊茅 *F. alaica* Drob.: 9. 花序, 10. 小穗, 11. 第一小花。12—15. 寒生羊茅 *F. kryloviana* Reverd.: 12. 花序, 13. 小穗, 14. 第一小花, 15. 叶横切面。16—19. 假羊茅 *F. pseudovina* Hack. ex Wiesb.: 16. 植株, 17. 小穗, 18. 第一小花, 19. 叶横切面。(刘进军绘)

(Sokolovskaya 1939)。

产甘肃、青海、新疆(塔什库布干、策勒、精河、温宿)、四川、云南、西藏、内蒙古、湖北等省区。生于海拔 2500—5300 米的山坡草地、高山草甸、草原、灌丛、高山碎石、林缘、河滩等处。分布于克什米尔西部、帕米尔高原、俄罗斯、中亚地区。模式标本采自西藏东部。

34. 春丕谷羊茅(拟) 图版 27: 6

Festuca chumbiensis E. Alexeev in Byull. Mosk. Obsheh. Ispyt. Priir. Biol. **83** (4): 118, t. 4. f. b e. 1978.

多年生, 密丛, 鞘内分蘖。秆平滑或粗糙, 高 20—50 厘米。新生枝叶鞘自基部到 $2/5-1/2$ 处闭合, 其余分离, 平滑; 叶片绿色, 全部对折; 叶横切面卵圆形, 具维管束 7, 直径 0.6—0.75 毫米, 具稀疏或浓密的毛, 厚壁组织束 5—7, 泡状细胞不明显。圆锥花序紧密, 长 5—7 厘米, 花序主轴和分枝粗糙; 小穗卵形, 紫罗兰色或绿色, 长 5—5.5 毫米; 外稃宽披针形, 顶端粗糙, 长 3—3.5 毫米, 芒长 0.8—1.8 毫米; 内稃具脊, 脊 $1/3$ 以上具毛, 毛长 15—20 微米, 顶端 2 裂; 花药长 1.1—1.3 毫米; 子房顶端平滑。花期 6—7 月。

产西藏亚东。生于海拔 3300—5000 米的高山带顶部、多石沙地、山坡。模式标本采自西藏亚东(春丕谷)。

35. 藏羊茅(拟)

Festuca wallichiana E. Alexeev in Byull. Mosk. Obsheh. Ispyt. Priir. Biol. **83** (4): 120, t. 4. 1978. — *Festuca valesiaca* auct. non Gaud. Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **7**: 348. 1897. p. p. excl. var. *tibetica* Stapf. — *Festuca polycolea* Stapf l. c. 349. 1897. p. p. min. non *Festuca brevis* Aschers. Schweint. et Muschl. 1912.

多年生, 密丛, 新生枝鞘内分蘖。秆平滑或粗糙, 高(7) 15—35 厘米。新生枝叶鞘自基部到 $(1/3) 2/5-1/2$ 处闭合, 其余分离, 被毛或光滑; 叶片淡绿色, 全部对折; 叶横切面卵圆形, 具维管束 5, 直径 0.3—0.55 毫米, 外面粗糙, 内面具主肋 1—3, 具稀疏或浓密的毛, 毛长 30—60 微米, 厚壁组织束状排列, 具 3 或 5, 泡状细胞不明显。圆锥花序紧密, 长 1.5—2.5 厘米, 花序主轴和分枝粗糙; 小穗卵圆形, 淡绿色带紫色或绿色, 长 5—5.5 毫米; 外稃披针形, 顶端粗糙, 长 3.2—3.8 毫米, 具芒, 芒长 0.6—1.8 毫米; 内稃具 2 脊, 沿脊到 $1/4$ 具毛, 毛长 60 微米; 花药长 1.1—1.5 毫米; 子房平滑。花果期 6—8 月。

产西藏。生于海拔 3300 米的高山带顶部, 稀中山带的沙坡草地。模式标本采自西藏亚东。

36. 东亚羊茅(内蒙古植物志) 图版 10: 5—8

Festuca litvinovii (Tzvel.) E. Alexeev in Nov. Syst. Pl. Vasc. **13**: 31. 1976. et in