

序紧密，长2.5—4.5厘米，花序主轴和分枝粗糙；小穗卵圆形，绿色，长达9毫米，含4—6小花；外稃披针形，光滑，长5.5—5.7毫米，顶端具芒，芒长2—2.5毫米；内稃具脊，沿脊平滑或具短毛，顶端2裂；花药长1.8—2毫米；子房平滑。

产台湾。生于开阔砾石地中，海拔430米。模式标本采自台湾宜兰。

本种与喜马拉雅的 *F. polycolea* Stapf 极近似，但叶鞘较高的闭合；外稃背部平滑（不粗糙）；内稃沿脊平滑或稀具毛（不是直到基部具毛）以区别。此外，本种的叶解剖构造为羊茅属窄叶类型中突出的一类，与其他种有显著区别。

31. 羊茅（本草纲目） 酥油草（种子植物名称） 图版9：1—4

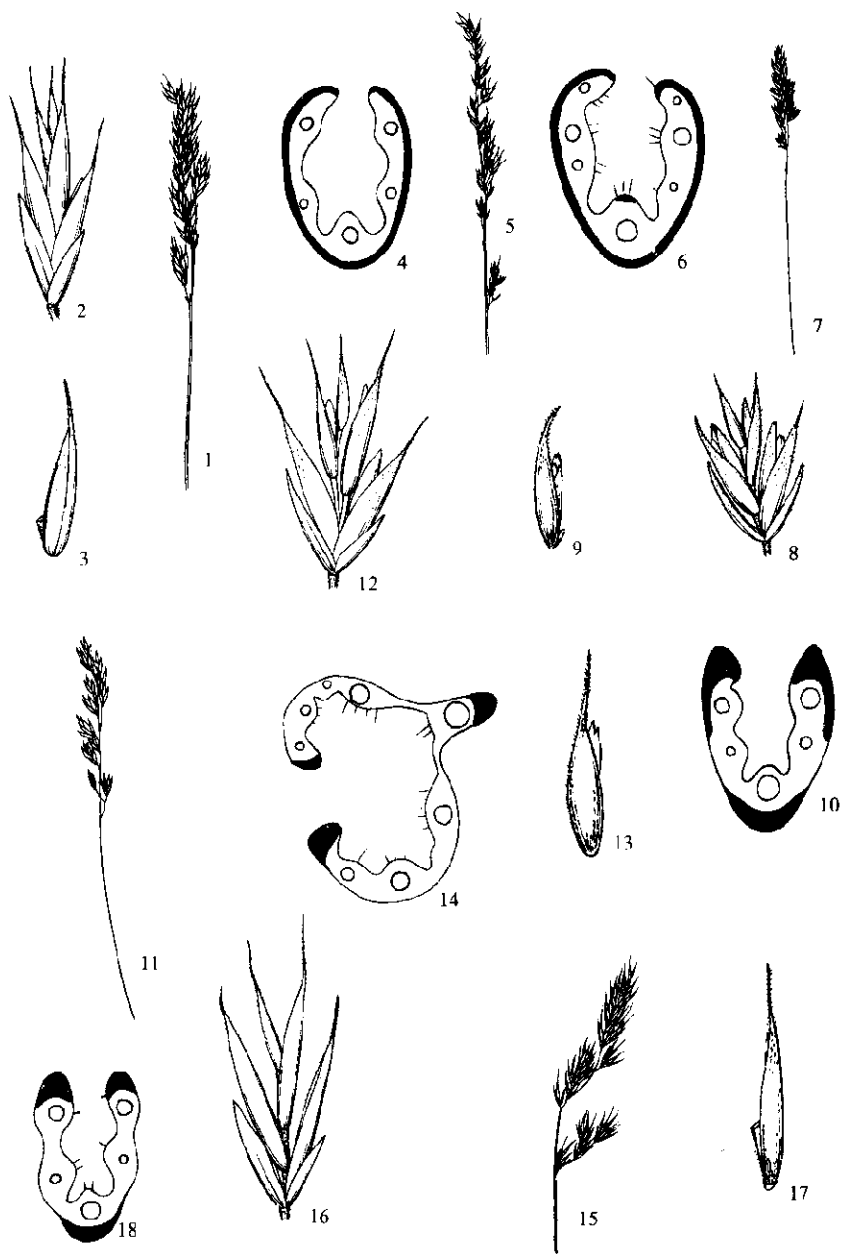
Festuca ovina L. Sp. Pl. 73. 1753; Tzvel., Poac. URSS 415. 1976; E. Alexeev in Nov. Syst. Pl. Vasc. 15: 38, t. 7. f. 8. 1979; Markgraf-Dann. in Fl. Europ. 5: 145. 1980; 中国主要植物图说·禾本科 131, 图 97. 1959. p. p; 中国高等植物图鉴 5: 59, 图 6948. 1976; 秦岭植物志 1 (1): 75. 1976; 江苏植物志 (上): 163, 图 263. 1977; 植物分类学报 16 (2): 99. 1978; 新疆植物检索表 1: 116, 图版 11. 图 103. 1982; 内蒙古植物志 7: 17, 图版 30. 图 5. 1983; 西藏植物志 5: 93, 图 48. 1987.

多年生，密丛，鞘内分枝。秆具条棱，细弱，直立，平滑无毛或在花序下具微毛或粗糙，高15—20厘米，基部残存枯鞘。叶鞘开口几达基部，平滑，秆生者远长于其叶片；叶舌截平，具纤毛，长约0.2毫米；叶片内卷成针状，质较软，稍粗糙，长(2)4—10(20)厘米，宽0.3—0.6毫米；叶横切面具维管束5—7，厚壁组织在下表皮内连续呈环状马蹄形，上表皮具稀疏的毛。圆锥花序紧缩呈穗状，长2—5厘米，宽4—8毫米；分枝粗糙，基部主枝长1—2厘米，侧生小穗柄短于小穗，稍粗糙；小穗淡绿色或紫红色，长4—6毫米，含3—5(6)小花；小穗轴节间长约0.5毫米，被微毛；颖片披针形，顶端尖或渐尖，平滑或顶端以下稍糙涩，第一颖具1脉，长1.5—2.5毫米，第二颖具3脉，长2.5—3.5毫米；外稃背部粗糙或中部以下平滑，具5脉，顶端具芒，芒粗糙，长1—1.5毫米，第一外稃长3—3.5(4)毫米；内稃近等长于外稃，顶端微2裂，脊粗糙；花药黄色，长2—2.2毫米；子房顶端无毛。花果期6—9月。染色体 $2n = 14$ (Chuech 1936), 21, 28, 42, 49, 56, 70 (Jones K. 1957)。

产黑龙江、吉林(长白山)、内蒙古、陕西(秦岭)、甘肃、宁夏、青海、新疆、四川、云南、西藏、山东及安徽山区。江苏有栽培。生于海拔2200—4400米的高山草甸、草原、山坡草地、林下、灌丛及沙地。分布于欧亚大陆的温带地区。模式标本采自欧洲。

32. 高山羊茅（植物分类学报） 图版9：5—6

Festuca arioides Lam. in Encycl. Meth. Bot. 2: 464. 1788; Markgraf-Dann. in Fl. Europ. 5: 145. 1980. — *Festuca supina* Schur. in Enum. Pl. Trans. 784. 1866; Krecz. et Bobr. in Kom. Fl. URSS. 2: 504. 1934. p. p; 东北植物检索表 468, 图版



图版9 1—4. 羊茅 *Festuca ovina* L.: 1. 花序, 2. 小穗, 3. 第一小花, 4. 叶横切面。5—6. 高山羊茅 *F. aridoides* Lam.: 5. 花序, 6. 叶横切面。7—10. 瑞士羊茅 *F. valesiaca* Schleich ex Gaud.: 7. 花序, 8. 小穗, 9. 第一小花, 10. 叶横切面。11—14. 长白山羊茅 *F. subalpina* Chang et Skv. ex S. L. Lu: 11. 花序, 12. 小穗, 13. 第一小花, 14. 叶横切面。15—18. 沟叶羊茅 *F. rupicola* Heuff.: 15. 花序, 16. 小穗, 17. 第一小花, 18. 叶横切面。(刘进军绘)

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 1. 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. Obsch. 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 $2n = 42$