

米，斜升；小穗长 10—12 毫米，含 3—5 花；小穗柄粗糙；两颖近等长，具 3 脉，顶端尖，第一颖长 3.5—4.5 毫米，第二颖长 4.5—5.5 毫米，脉微粗糙；外稃长 5—6 毫米，具 5 脉，脊与边脉疏生小刺状粗糙，顶端稍下方伸出长约 1 毫米的芒尖。内稃两脊具细密小刺状粗糙；花药黄色，长约 2 毫米。花果期 8 月。

产新疆（伊宁至察布查尔）。生于伊犁河滩高山草甸、桧柏灌丛边缘，海拔 3000 米左右。分布于中亚、伊朗。模式标本采自伊朗。

3. 高山银穗草（拟） 图版 25: 9

Leucopoa karatavica (Bunge) Krecz. et Bobr. in Kom. Fl. URSS 2: 496, pl. 39, fig. 2, a—f. 1934; Bor in Fl. Iran. 143: 72. 1970. —*Poa karatavica* Bunge in Mem. Sav. Etrang. Acad. Petersb. 7: 525. 1854.

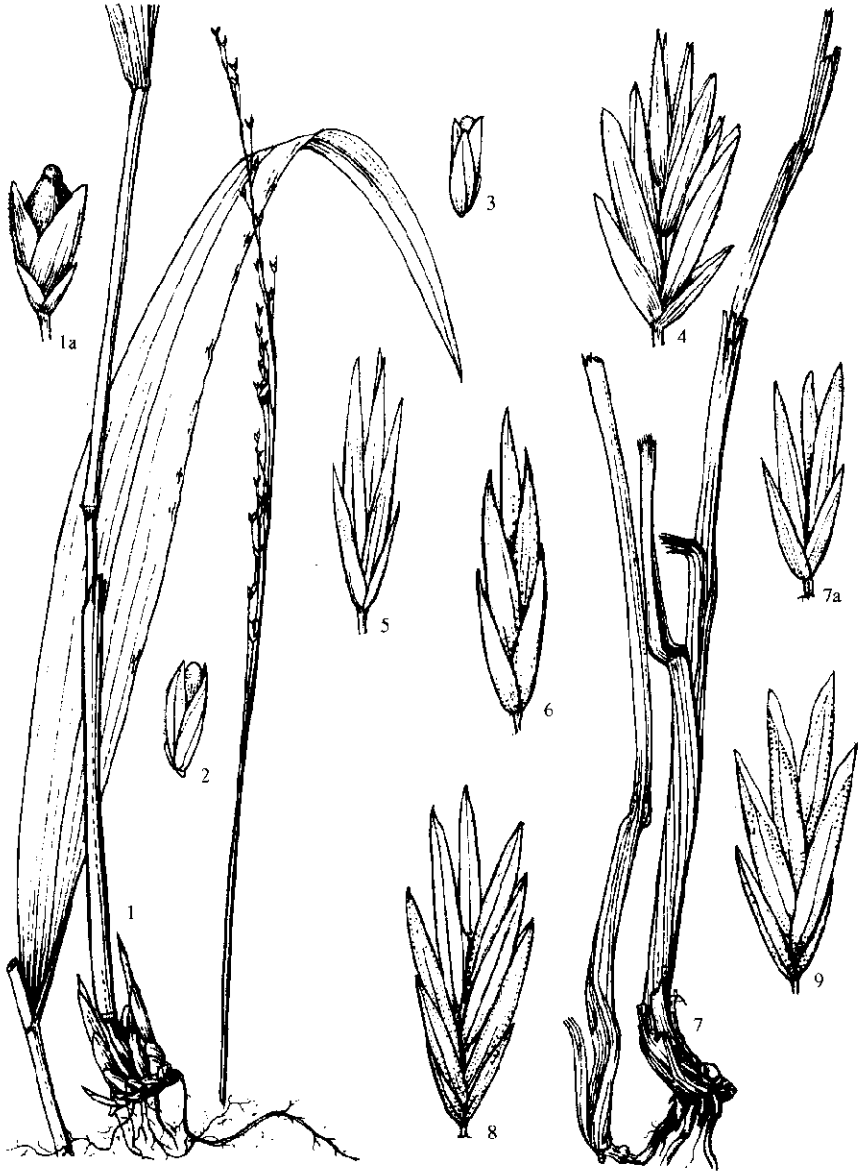
多年生，密丛。秆高大粗壮，平滑，高 50—100 厘米，径 3—4 毫米，基部为黄褐色枯鞘所包围；节紫色。叶舌截平，长约 2 毫米；叶片扁平，长 20—30 厘米，宽 3—5 毫米，蓝绿色。圆锥花序长 10—12 厘米，直立，长圆形密集，主轴与分枝平滑；小穗卵状长圆形，含 5—7 小花，长约 8 毫米，黄绿色；小穗轴粗糙；颖平滑，具脊，先端尖，第一颖披针形，长 3.5—4 毫米，第二颖长 4—5.5 毫米，具 3 脉；外稃椭圆形或卵形，长 5—6 毫米，背部具点状微粗糙，先端稍钝或尖，5 脉明显，灰绿色，边缘与脉带黄色，内稃先端凹缺，两脊粗糙；花药长 3—3.5 毫米。颖果倒卵形。花期 6—7 月。

产新疆。生于云杉林缘、山地河谷、高山草甸，海拔 2500—3000 米左右。分布于阿富汗、伊朗、帕米尔高原、俄罗斯、中亚。模式标本采自中亚卡拉套。

4. 银穗草（禾本科图说） 图版 8: 1—4, 25: 4

Leucopoa albida (Turcz. ex Trin.) Krecz. et Bobr. in Kom. Fl. URSS 2: 495. 1934; Bor, Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 544. 1960; 中国主要植物图说·禾本科 134, 图 99. 1959. —*Poa albida* Turcz. ex Trin. in Mem. Acad. Sci. Petersb. ser. 6, 1: 387. 1831. —*Leucopoa sibirica* Griseb. in Ledeb. Fl. Ross. 4: 383. 1853, nom. illeg. —*Festuca sibirica* Hack. ex Boiss. in Fl. Or. 5: 626. 1884; Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 7: 355. 1897; Tzvel. Fl. Asiae Centr. 4: 167. 1968; E. Alexeev, Nov. Syst. Pl. Vasc. 15: 20, tab. 5: 1—4. 1979.

多年生，密丛型，雌雄异株。秆直立，高 30—50 厘米，具 2—3 节，基部宿存撕裂成纤维状褐色叶鞘。叶鞘贴生伏毛；叶舌平滑极短，具纤毛；叶片长 5—15 厘米，宽 1—2 毫米，质硬，向上直伸，上面粗糙或下面较平滑。圆锥花序长 4—7 厘米，宽 1—1.5 厘米，含 10—20 枚小穗，疏松，分枝粗糙，孪生，紧缩；小穗含 3—5 花，长 8—10 毫米，淡绿色带褐色；小穗轴节间长约 1 毫米，粗糙；颖具脊，半透明薄膜质，有光泽，第一颖长 3—4.5 毫米，卵状披针形，具 1 脉，第二颖长 4—5.5 毫米，具 3 脉；



图版 25 1. 龙常草 *Diarrhena manshurica* Maxim.: 植株下部与根部, 叶片, 花序, 1a. 小穗。2. 法利龙常草 *D. fauriei* (Hack.) Ohwi: 小穗。3. 日本龙常草 *D. japonica* Franch. et Sav.: 小穗。4. 银穗草 *Leucopoa albida* (Turcz. ex Trin.) Krecz. et Bobr.: 小穗。5. 藏银穗草 *L. deasyi* (Rendle) L. Liu: 小穗。6. 中亚银穗草 *L. caucasica* (Hack.) Krecz. et Bobr.: 小穗。7. 拟硬叶银穗草 *L. pseudosclerophylla* (Kriv.) Bor: 植株下部与根状茎, 7a. 小穗。8. 硬叶银穗草 *L. sclerophylla* (Boiss. et Bisch.) Krecz. et Bobr.: 小穗。9. 高山银穗草 *L. karatavica* (Bunge) Krecz. et Bobr.: 小穗。(刘 平绘)

外稃长6—8毫米，具5脉，间脉不明显，中脉多少成脊，边缘宽膜质，先端稍钝，或有不规则细齿裂，背部微粗糙；内稃稍长于外稃，两脊具小纤毛粗糙，先端微齿状；花药长3.5—4毫米；子房上部具短毛。颖果长4毫米，具腹沟与内稃粘合。花果期6—9月。染色体 $2n=28$ (Avdeyev 1928)。

产黑龙江、河北、山西、内蒙古。生于云杉林缘、山坡草原，海拔1500—2500米。分布于蒙古、日本、俄罗斯东西伯利亚、欧洲南部。模式标本采自俄罗斯贝加尔。

5. 西山银穗草 (新疆植物检索表) 图版 8: 5—10

Leucopoa olgae (Regel.) Krecz. et Bobr. in Kom. Fl. URSS 2: 495. 1934. et in Fl. Kazakh. 1: 266, Tab. 19. fig. 10. 1956. — *Molinia olgae* Regel. in Acta Horti Petrop. 7: 625. 1881. — *Festuca olgae* (Regel.) Kriv. in Bot. Mat. Herb. Bot. Inst. 20: 56. 1960; Tzvel. in Pl. Asiae Centr. 4: 162. 1968. et in Fed. Poac. URSS 397. 1976; E. Alex. in Not. Syst. Pl. Vasc. 14: 37, t. 2. f. 5—9, et t. 3. f. 1—5, 1977 et 17: 23, t. 2. f. 5—9. 1980; T. A. Cope in Nasir, Fl. Pakist. 143: 362. 1982; 新疆植物检索表 1: 109. 1982; 新疆植物志 6: 76. 1996.

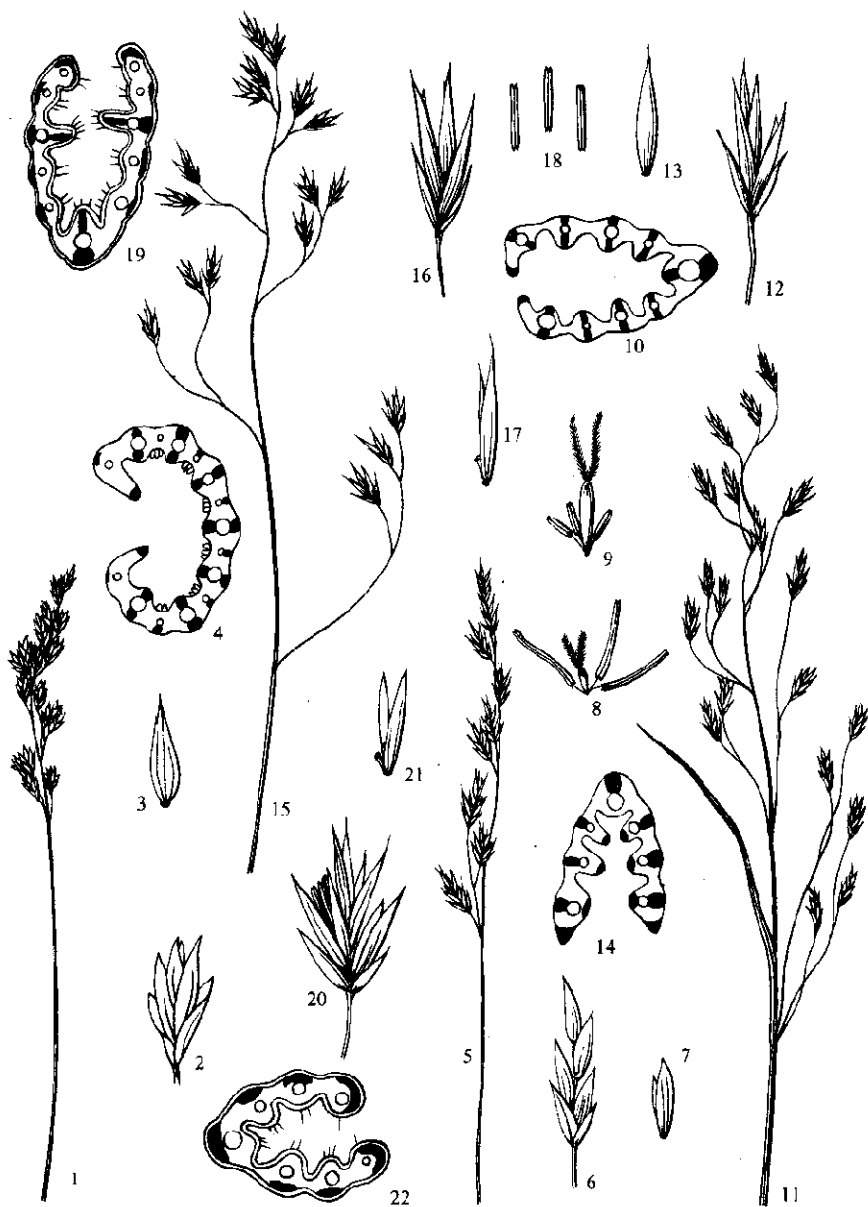
多年生，密丛型，鞘内分蘖。雌雄异株。秆直立，高40—80厘米，径约1.5毫米，紧接花序下部被毛，基部为密集黄色枯鞘所包藏，不撕裂成纤维状。叶鞘平滑无毛；叶舌长0.5—1毫米；叶片窄线形，内卷或对折。边缘微粗糙，质硬，细长，基生叶长约30厘米，茎生叶长5—15厘米，宽1—3毫米，顶生叶窄小。圆锥花序长6—8（—14）厘米，较疏松；分枝近平滑，长0.5—1.5厘米，基部着生小穗；小穗含4—6花，长8—10（—12）毫米；颖膜质，宽披针形，脉部较厚，第一颖长3.5—4毫米，具1脉，第二颖长4.5—5毫米，具3脉；外稃披针状长圆形，长7—8毫米，背部平滑，边缘宽膜质，基部被短毛或粗糙，先端尖，边缘齿蚀状；内稃沿脊微糙。雄花具3枚4—4.5毫米长之花药，子房退化；雌花子房先端密生茸毛，花药小，败育。花果期6—8月。染色体 $2n=28$ (Tpuif. 1965)。

产新疆（若羌、拜城、沙湾、托里、叶城、和田、且末、策勒、塔什库尔干）。生于高山灌丛间、高山草原，海拔1700—3600米。分布于俄罗斯、帕米尔、中亚、喜马拉雅、阿富汗、伊朗、巴基斯坦、印度、克什米尔地区。模式标本采自中亚。

6. 中亚银穗草 (拟) 图版 25: 6

Leucopoa caucasica (Hack.) Krecz. et Bobr. in Kom. Fl. URSS 2: 496. 1934. — *Festuca caucasica* Hack. in Boiss. Fl. Or. 5: 626. 1884.

多年生，密丛。秆直立，高30—50厘米，基部为褐色枯鞘所包围。叶舌短；叶片扁平，长6—15厘米，宽约2毫米。圆锥花序长圆形，长7—12厘米，疏松；小穗椭圆形，绿白色，含4—6小花，长7—10毫米；颖顶端尖，具脊，先端粗糙，第一颖披针形，长5—6毫米，第二颖长6—7毫米，中脉明显成脊，2侧脉不明显；外稃长约8毫



图版 8 1—4. 银穗草 *Leucopoa albida* (Turcz. ex Trin.) Krecz.: 1. 花序, 2. 小穗, 3. 第一小花, 4. 叶横切面。5—10. 西山银穗草 *L. olgae* (Regel.) Krecz. et Bobr.: 5. 花序, 6. 小穗, 7. 第一小花, 8. 雄花花药及退化子房, 9. 雌花子房及退化雄蕊, 10. 叶横切面。11—14. 黑穗羊茅 *Festuca tristis* Kryl. et Ivanitzk.: 11. 花序, 12. 小穗, 13. 第一小花, 14. 叶横切面。15—19. 阿尔泰羊茅 *F. altaica* Trin.: 15. 花序, 16. 小穗, 17. 第一小花, 18. 花药, 19. 叶横切面。20—22. 阿拉套羊茅 *F. alata* (St.-Yves) Roshev.: 20. 小穗, 21. 第一小花, 22. 叶横切面。(王 颖绘)