

20. 昌都羊茅 (西藏植物志)

Festuca changduensis L. Liu, 西藏植物志 5: 85. 1987.

多年生。秆直立, 平滑无毛, 高 60—100 厘米, 具 3—4 节。叶鞘短于节间, 无毛; 叶舌膜质, 长 3—5 毫米; 叶片扁平, 粗糙, 长 10—20 厘米, 宽 3—5 毫米。圆锥花序广开展, 长约 20 厘米; 分枝平展, 纤细, 2—4 枚簇生于各节, 长约 10 厘米。小穗淡绿色或带淡紫色, 长 6—7 毫米, 含 3—5 小花, 着生于分枝上部; 小穗轴节间长约 1 毫米, 粗糙; 第一颖窄披针形, 长约 3 毫米, 背具 1 脉成脊, 脊粗糙, 边缘膜质, 顶端尖, 第二颖窄长圆形, 长约 4 毫米, 背粗糙, 具 3 脉, 边缘膜质, 顶端渐尖; 外稃披针形, 背部具微毛或颗粒状粗糙, 具不明显的 5 脉, 边缘具白色膜质, 顶端尖, 无芒, 第一外稃长约 5 毫米; 内稃与外稃近等长, 顶端 2 裂, 具 2 脊, 脊上部粗糙; 花药长 1.5—2 毫米; 子房顶端无毛。 花果期 6—9 月。

产四川 (康定)、西藏 (昌都、察隅)。生于海拔 3200—3800 米的高山、阳坡下部。模式标本采自西藏昌都。

21. 素羊茅 (禾本科图说)

Festuca modesta Steud. in Syn. Pl. Glum. 1: 316. 1854; Stapf in Hook. f. Fl. Ind. 7: 354. 1897; Rendle in Journ. Linn. Soc. Bot. 36: 429. 1936; Bor, Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 539. 1960; 中国主要植物图说·禾本科 128, 图 94. 1959; 中国高等植物图鉴 5: 58, 图 6954. 1976; 秦岭植物志 1 (1): 76, 图 64. 1976. ——*Festuca handelii* (St.-Yves) E. Alexeev in Biull. Mosk. Obshch. Ispyt. Prir. Biol. 82 (3): 95. 1977. ——*Festuca modesta* Steud. subsp. *handelii* St.-Yves in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1289. 1936. nov. syn.

多年生。具粗短根头。秆直立, 平滑无毛, 高 80—100 厘米, 径约 4 毫米, 具 2—3 节, 基部宿存枯萎贴生白色倒向毛的叶鞘。叶鞘粗糙或平滑, 均短于节间; 叶舌膜质, 截平或撕裂状, 长 2—5 毫米; 叶片扁平, 无毛, 上面光滑, 下面及边缘微粗糙, 长 10—20 厘米, 基生叶长可达 60 厘米, 宽 5—9 (15) 毫米; 叶横切面具维管束 11—27, 或更多, 厚壁组织成束, 与维管束相对应, 上、下表皮内均存在, 具明显的泡状细胞。圆锥花序开展, 直立或顶端弯垂, 长 20—25 厘米; 分枝单一, 基部常孪生, 长 5—13 厘米, 1/3 或者 1/2 以下裸露, 平滑或微粗糙, 上部着生小枝和小穗; 小穗灰绿色, 长 7—12 毫米, 含 (1) 2—4 小花; 小穗轴节间长 1—2 毫米, 粗糙; 颖片背部平滑, 边缘膜质, 第一颖窄披针形, 长 2—3 毫米, 具 1 脉, 顶端渐尖, 第二颖椭圆状披针形, 长 3.5—5 毫米, 具 3 脉, 顶端膜质且稍钝或微裂; 外稃背部粗糙, 具 5 脉, 边缘膜质且粗糙或具微毛, 顶端无芒, 钝或锐尖, 第一外稃长 7—8 毫米; 内稃近等长或稍短于外稃, 顶端 2 裂, 具 2 脊, 脊全长度粗糙或具短纤毛; 花药淡黄色或乳白色, 长 2.5—2.8 毫米。颖果长 3—4.5 毫米, 顶端有毛。 花果期 5—8 月。染色体 $x = 7$

(Marma et Sharma 1978)。

产四川、云南、陕西秦岭南北坡、甘肃、青海等地。生于海拔 1000—3600 米的林下、山坡草地、灌丛及山谷阴湿处。分布于印度、尼泊尔。模式标本采自印度。

22. 长花羊茅 (禾本科图说) 图版 7: 1—3

Festuca dolichantha Keng ex Keng f., 云南植物研究 4 (3): 274. 1982, latin. descr.; 中国主要植物图说·禾本科 127, 图 93. 1959; 中国高等植物图鉴 5: 821. 1976, nom. seminud.

多年生。根须状。秆直立, 光滑无毛, 高约 1 米, 基部径 3—4 毫米, 具 2—3 节。叶鞘疏松裹茎, 微糙涩或老后变光滑, 短于或下部者长于节间; 叶舌膜质, 披针形, 易破碎呈撕裂状, 长 3—5 毫米; 叶片扁平, 边缘内卷, 两边粗糙, 长 10—20 厘米, 宽约 6 毫米, 基生者长达 40 厘米, 宽约 10 毫米; 叶横切面具维管束 11—23 (33), 厚壁组织束状排列, 与维管束相对应, 上、下表皮内均有, 具泡状细胞。圆锥花序广开展, 长 15—25 厘米; 分枝孪生, 光滑或上部微粗糙, 长 5—10 厘米, 基部主枝长达 14 厘米, 下部 1/3 或中部以下裸露, 上部着生少数小枝, 小枝顶端疏生少数小穗; 小穗绿色而带紫色, 长 11—15 毫米, 含 3—5 花; 小穗轴节间长约 1.5 毫米, 具短纤毛; 颖片线状披针形, 背平滑或脉具短刺毛, 边缘膜质, 顶端渐尖, 第一颖长 5.5—7 毫米, 具 3 脉; 外稃背部粗糙或基部常有微小刺毛, 具 5 脉, 顶端渐尖或稍钝, 无芒, 第一外稃长 9—11 毫米; 内稃近等长于外稃或稍短, 顶端 2 裂, 裂齿长约 0.6 毫米, 具 2 脊, 脊平滑, 脊间点状粗糙; 花药长 3—4 毫米; 子房顶端无毛。颖果长约 6 毫米。 花果期 7—9 月。

产四川西北部、云南。生于海拔 3800—4000 米的林下、林间草地及山坡草甸。模式标本采自云南丽江。

23. 无芒羊茅 (植物分类学报) 图版 7: 4—7

Festuca mutica S. L. Lu, 植物分类学报 30 (6): 534, 图 3. 1992.

多年生。疏丛, 秆直立, 平滑无毛, 高 68—74 厘米, 径 1.5—2 毫米, 具 2—3 节。叶鞘紧密包茎, 平滑无毛; 叶舌膜质, 长 1.5—2 毫米, 分蘖叶的叶舌长约 0.5 毫米; 叶片扁平或纵卷, 长 (7) 12—20 厘米, 分蘖叶长达 30 厘米, 宽 1—2.5 毫米, 两面脉纹上具微毛; 叶横切面具维管束 7, 厚壁组织束 9, 仅存在于下表皮内, 内面具 7 肋且具毛。圆锥花序疏松开展, 长 7—9 厘米; 分枝长 2.5—5 厘米, 单生或基部者孪生, 粗糙, 1/2 以下裸露, 上部着生少数小穗; 小穗灰绿色, 长 17—18 毫米, 含 8—10 小花; 小穗轴节间长约 1 毫米, 平滑; 颖片背部平滑, 边缘窄膜质, 顶端尖, 第一颖窄披针形, 具 1 脉, 长约 2.5 毫米, 第二颖长圆状披针形, 具 3 脉, 长约 3.5 毫米; 外稃背部平滑, 具 5 脉, 顶端尖, 无芒, 第一外稃长 6.5—7 毫米; 内稃稍长于或等长于外稃, 顶端微 2 裂, 具 2 脉, 脊平滑; 花药长约 3 毫米; 子房顶端具毛。 花期 7 月。