

约 0.5 毫米，截平；叶片扁平，质较坚韧，边缘内卷，下面平滑，上面被微毛，长 10—30 厘米，宽 3—5 毫米；叶横切面具维管束 11—17，无泡状细胞，厚壁组织成束，与维管束相对应，下表皮均有，上表皮内仅主脉有，间脉无。圆锥花序广开展，直立或顶端下垂，长 15—25 厘米；分枝单生，边缘粗糙，基部主枝长 8—12 厘米，上部着生 2—4 (6) 枚小穗；小穗轴粗糙；小穗灰绿色，长 9—15 毫米，含 (3) 3—7 花；颖片狭披针形，顶端渐尖成芒状，中脉微粗糙，边缘膜质，第一颖具 1 脉，长 3—4.5 毫米，第二颖具 3 脉，长 5—6 毫米；外稃背部平滑无毛或上部微粗糙，具 5 脉，顶端具一细直的芒，芒长 4—8 (10) 毫米，第一外稃长 7—8 毫米；内稃近等长于外稃，顶端 2 裂，具 2 脊，脊具短纤毛；花药长约 2 毫米；子房顶端无毛。 花果期 6—9 月。

产四川、云南、西藏。生于海拔 2900—4100 米的山坡草地、林缘、林下。模式标本采自云南中甸。

19. 盘羊茅 (禾本科图说) 图版 6: 20—23

Festuca fascinata Keng ex S. L. Lu, 植物分类学报 30 (6): 533. 1992; 中国主要植物图说·禾本科 124, 图 88. 1958; 中国高等植物图鉴 5: 821. 1976; 秦岭植物志 1 (1): 75, 图 63. 1976. nom. seminud.

多年生。疏丛，秆直立，平滑，高 60—80 厘米，径约 1 毫米，具 2—3 节。叶鞘平滑无毛，大都短于节间；叶舌长约 0.5 毫米，截平；叶片秆生者常扁平，基生者多内卷，上面具纵沟，被微毛，下面平滑无毛，长 14—30 厘米，宽 1.5—2.5 毫米；叶横切面基生叶具维管束 5—6，主脉 3，内面有稀疏的毛，厚壁组织束仅存于下表皮内，秆生叶具维管束 7，主脉 3，内面亦具毛，厚壁组织束上、下表皮内均有，但上表皮内较细弱，无泡状细胞。圆锥花序开展，下垂，长 10—20 厘米，基部为顶生叶鞘所包裹；分枝直立或上升，细弱，扁而具棱角，棱缘稍粗糙，下部通常孪生而上部者单生，基部主枝长 9—12 厘米，下部 1/3—1/2 多裸露，上端首生 4—10 小穗；小穗淡绿色，长 6—10 毫米，含 3—5 小花；小穗轴节间长约 1.5 毫米，微粗糙；颖片狭窄，背部平滑无毛，顶端渐尖，第一颖具 1 脉，长 2—3 毫米，第二颖具 3 脉，长 5—6 毫米；外稃背上部微粗糙，边缘狭膜质，具 5 脉，间脉常不明显，顶端渐尖，延伸成芒，芒细弱，微糙涩，长 4—8 毫米，第一外稃长 6—7 毫米；内稃与外稃等长或稍短，顶端狭窄，2 裂，具 2 脊，脊微粗糙；雄蕊 3 枚，花药黄色，长 1.5—2 毫米；子房先端无毛。 花果期 7—9 月。

产四川、云南、湖北（神农架）、陕西秦岭南坡、甘肃（武都）。生于海拔 2500—4100 米的林下、山坡、灌丛草甸。模式标本采自四川。

亚属 3. 贫芒亚属 Subgen. *Drymathele* Krecz. et Bobr. in Kom. Fl. URSS 2: 532. 1934.

叶片扁平或边缘纵卷，基部无叶耳；圆锥花序疏松开展，颖片边缘膜质；外稃顶端无芒或具短尖；子房顶端具毛或无毛。

亚属模式：*Festuca drymeja* Mert. et Koch.

分种检索表

1. 叶舌长 (1.5) 2—5 毫米；外稃顶端无芒。
 2. 叶舌长 (2) 3—5 毫米；圆锥花序长 15 厘米以上；叶横切面厚壁组织上、下表皮内均有。
 3. 小穗长 6—7 毫米；第一外稃长约 5 毫米；花药长 1.5—2 毫米 20. 昌都羊茅 *F. changduensis* L. Liu
 3. 小穗长 7—15 毫米；第一外稃长 7—11 毫米；花药长 2.5—4 毫米。
 4. 基部枯萎叶鞘被倒毛；第一外稃长 7—8 毫米；花药长 2.5—2.8 毫米；子房顶端被毛 21. 素羊茅 *F. modesta* Steud.
 4. 叶鞘平滑或微糙；第一外稃长 9—11 毫米；花药长 3—4 毫米；子房顶端无毛 22. 长花羊茅 *F. dolichantha* Keng ex Keng f.
 2. 叶舌长 1.5—2 毫米；圆锥花序长 7—9 厘米；小穗长 17—18 毫米，含 9—10 花；花药长约 3 毫米；子房顶端具毛；叶横切面厚壁组织仅下表皮内有 23. 无芒羊茅 *F. mutica* S. L. Lu
1. 叶舌长 0.3—1.5 毫米；外稃顶端无芒或具短尖。
 5. 小穗长 4—5.5 毫米；颖片卵圆形，第一颖长 1—1.5 毫米，第二颖长 1.5—2 毫米；第一外稃长 3.5—4 毫米；子房顶端具毛 24. 日本羊茅 *F. japonica* Makino
 5. 小穗长 6 毫米以上；颖片披针形，长 2 毫米以上；第一外稃长 6 毫米以上。
 6. 植物不具短根茎；花药长 1—1.8 毫米。
 7. 第一颖长约 2 毫米，第二颖长约 3.5 毫米；子房顶端具毛；叶横切面厚壁组织束上、下表皮内均有，无泡状细胞 25. 曲枝羊茅 *F. undata* Stapf
 7. 第一颖长约 5 毫米，第二颖长约 7 毫米；子房顶端具少量的毛；叶横切面厚壁组织束上表皮内有，而下表皮内仅主脉有，具泡状细胞 26. 中华羊茅 *F. sinensis* Keng ex S. L. Lu
 6. 植物具短根茎或稀无；花药长 3—4 毫米。
 8. 小穗暗紫色或褐色，长 6—8 毫米；外稃背部平滑 27. 黑穗羊茅 *F. tristis* Kryl. et Ivan.
 8. 小穗淡紫色，长 8—12 毫米。
 9. 叶片上面密被短毛，下面粗糙，叶横切面厚壁组织束下表皮内均有与维管束相对应，而上表皮内仅主脉有；外稃背部平滑或粗糙，长 8—9 毫米 28. 阿尔泰羊茅 *F. altaica* Trin.
 9. 叶片两面平滑，叶横切面厚壁组织束仅存在于下表皮内；外稃背部粗糙或被微毛，长 6—6.5 毫米 29. 阿拉套羊茅 *F. alataica* (St.-Yves) Roshev.



图版 6 1—3. 高羊茅 *Festuca elata* Keng et E. Alexeev: 1. 小穗, 2. 第一小花, 3. 叶横切面。4—9. 毛颖羊茅 *F. pubiglumis* S. L. Lu: 4. 花序, 5. 小穗, 6. 第一颖, 7. 第二颖, 8. 第一小花, 9. 叶横切面。10—13. 滇羊茅 *F. yunnanensis* St.-Yves: 10. 花序, 11. 小穗, 12. 第一小花, 13. 叶横切面。14—19. 长颖羊茅 *F. longiglumis* S. L. Lu: 14. 花序, 15. 小穗, 16. 第一颖, 17. 第二颖, 18. 第一小花, 19. 叶横切面。20—23. 虚羊茅 *F. fascinata* Keng ex S. L. Lu: 20. 小穗, 21. 第一小花, 22. 基生叶横切面, 23. 秆生叶横切面。(闫翠兰绘)