

后两种针茅分布更偏西和生于较高的山坡上。

8b. 戈壁针茅(变种) 图版 66: 1—5

var. *gobica* (Roshev.) P. C. Kuo et Y. H. Sun. comb. nov. — *Stipa gobica* Roshev. in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop. **5**: 13. 1924; 禾本科图说 602. 图 541. 1959; 中国高等植物图鉴 **5**: 120. 1976.

与原变种的主要区别在于外稃顶端光滑, 不具毛环。

产宁夏、甘肃、新疆、青海、陕西、山西、河北。多生于海拔 300—4550 米的石砾山坡或戈壁滩上。模式标本采自蒙古。

荒漠草原的 1 种宝贵牧草, 唯植株矮小, 分布星散, 产草量不高。

8c. 石生针茅(变种)

var. *klemenzi* (Roshev.) Norl. Fl. Mong. Stepp. **1**: 66. 1949. — *Stipa klemenzi* Roshev. Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop. **5**: 12. 1942.

与原变种的主要区别在其外稃长 10 毫米, 顶端光滑, 不具环毛; 芒针长 10—15 厘米。

产内蒙古。常生于海拔 1450 米左右的砾石质山坡上。在东西伯利亚和蒙古也有分布。模式标本采自蒙古。

各种牲畜均喜食, 由于植株不高, 分布较少, 在放牧饲料中的作用不大。

9. 蒙古针茅(拟) 图版 66: 6—10

Stipa mongolorum Tzvel. in Pl. Asiatic Centr. **4**: 57. t. 11. f. 3. 1968.

秆丛生, 高 15—40 厘米, 具 1—2 节, 在节下疏具短毛, 基部宿存枯死叶鞘。叶鞘无毛或边缘具柔毛, 短于节间; 叶舌长 0.3—0.5 毫米, 被密毛; 叶片纵卷如针, 上面具微毛; 基生叶长为秆高 1/2。圆锥花序开展, 长 8—20 厘米; 颖膜质, 几相等长, 长 1.4—1.9 厘米, 3—5 脉, 先端长渐尖; 外稃长 6—7.5 毫米, 背部遍生柔毛, 基盘尖锐, 长 1.5—2 毫米, 密被柔毛, 芒长 4.5—6.5 厘米, 一回膝曲, 芒柱长 4—7 毫米, 具长 2 毫米的柔毛, 芒针长 4—6 厘米, 具长 2—3.5 毫米的羽状毛; 内稃与外稃近等长, 具 2 脉, 背部具柔毛。颖果圆柱形, 长约 4 毫米。

花果期 6—8 月。

产内蒙古, 宁夏贺兰山。多生于海拔 1500 米的沙地上。模式标本采自蒙古。

10. 沙生针茅(禾本科图说) 图版 66: 11—15

Stipa glareosa P. Smirn. in Fedde, Repert. Sp. Nov. **26**: 266. 1924; 禾本科图说 602. 图 540. 1959; 中国高等植物图鉴 **5**: 120. 图 7069. 1976.

须根粗韧, 外具砂套。秆粗糙, 高 15—25 厘米, 具 1—2 节, 基部宿存枯死叶鞘。叶鞘具密毛; 基生与秆生叶舌短而钝圆, 长约 1 毫米, 边缘具长 1—2 毫米之纤毛; 叶片纵卷如针, 下面粗糙或具细微的柔毛, 基生叶长为秆高 2/3。圆锥花序常包藏于顶生叶鞘内, 长

约 10 厘米,分枝简短,仅具 1 小穗;颖尖披针形,先端细丝状,基部具 3—5 脉,长 2—3.5 厘米;外稃长 7—9 毫米,背部的毛呈条状,顶端关节处生 1 圈短毛,基盘尖锐,密被柔毛,芒一回膝曲扭转,芒柱长 1.5 厘米,具长约 2 毫米之柔毛,芒针长 3 厘米,具长约 4 毫米之柔毛;内稃与外稃近等长,具 1 脉,背部稀具短柔毛。花果期 5—10 月。

产内蒙古、宁夏、甘肃、新疆、西藏、青海、陕西、河北等省区。多生于海拔 630—5150 米的石质山坡、丘间洼地、戈壁沙滩及河滩砾石地上。波罗的海、帕米尔、西伯利亚、蒙古也有分布。模式标本采自蒙古。

营养价值高,是 1 种催肥的优良牧草,唯分布零散,数量不多,产量不高。

11. 镰芒针茅(拟) 图版 66: 16—20

Stipa caucasica Schmalh. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. **10**: 293. 1892; Roshev. in Kom. Fl. URSS **2**:89. 1934; Bor, Crass. Burma Geyl. Ind. Pakist. 644. 1960.

秆高 15—30 厘米,具 2—3 节,光滑无毛或在节下具细毛,基部宿存灰褐色枯叶鞘。叶鞘平滑无毛,短于节间;基生叶舌平截,长约 0.5 毫米,秆生叶舌钝圆,长 1—1.5 毫米,边缘均具柔毛;叶片纵卷如针,基生叶为秆高的 2/3。圆锥花序狭窄,常包藏于顶生叶鞘内,长 5—10 厘米;颖披针形,先端丝芒状,等长或第一颖稍长,长 3.5—4 毫米,第一颖具 3 脉,第二颖具 5 脉;外稃长 8—10 毫米,背部具条状毛,基盘尖锐,长约 2 毫米,密被柔毛,芒一回膝曲扭转,芒柱长 1.6—2.2 厘米,具长约 1 毫米的柔毛,芒针长 5—6 厘米,呈手镰状弯曲、羽状毛长 3—5 毫米,从上向下,从外圈向内圈渐变短。花果期 4—6 月。

产新疆、西藏。常生于海拔 1400—2620 米的石质山坡和沟坡崩塌处。在波罗的海、帕米尔及苏联中亚地区也有分布。模式标本采自苏联高加索北部。

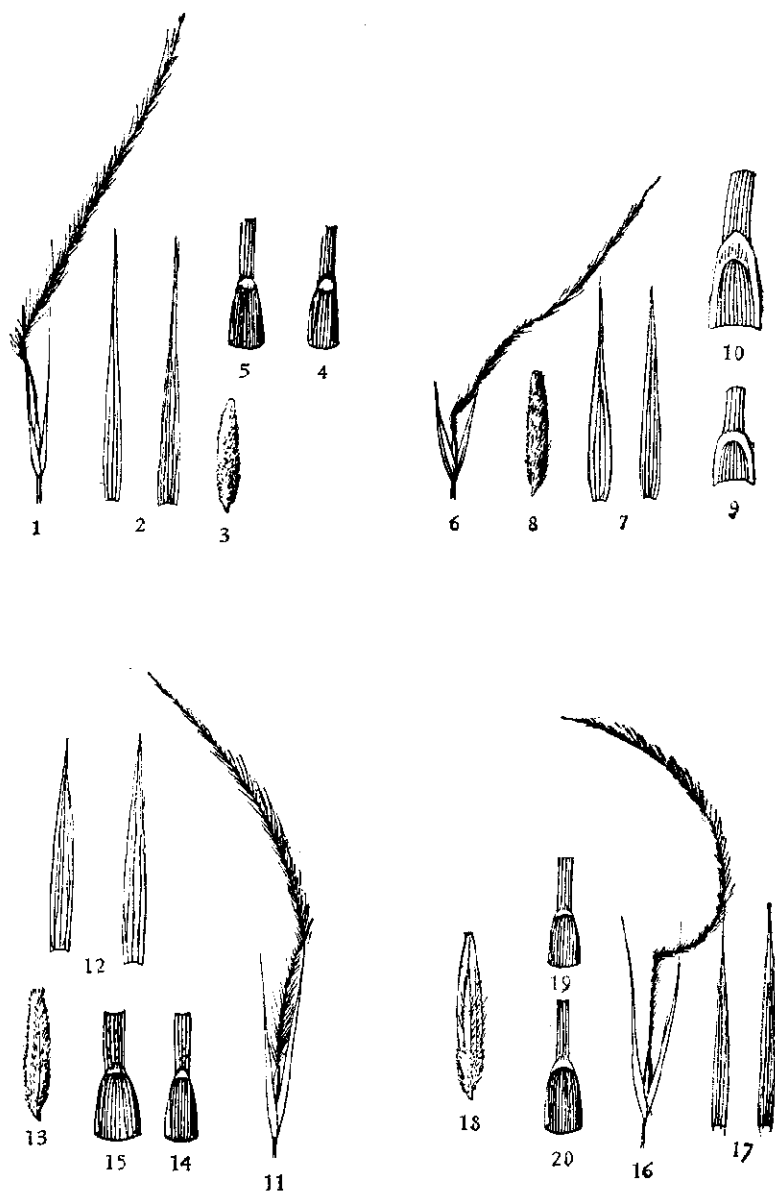
荒漠草原的 1 种早春饲料植物。

镰芒针茅接近沙生针茅 (*Stipa glareosa*),但后者的叶片下面粗糙或具细微的柔毛;颖较短,长为 2—3.5 厘米;芒柱的柔毛较长(约 2 毫米);芒柱与芒针成钝角或锐角,不为手镰状弯曲。

12. 短花针茅(禾本科图说) 图版 67: 1—5

Stipa breviflora Griseb. in Nachr. Ges. Wiss. Gottingen **82**. 1868; 禾本科图说 606,图 545,1959; 中国高等植物图鉴 **5**: 121,1976。

须根坚韧,细长。秆高 20—60 厘米,具 2—3 节,基部有时膝曲,宿存枯叶鞘。叶鞘短于节间,基部者具短柔毛;基生叶舌钝,长约 0.5—1.5 毫米,秆生叶舌顶端常两裂,长可达 2 毫米,均具缘毛;叶片纵卷如针状,基生叶长为秆高 1/2—2/3。圆锥花序狭窄,基部常为顶生叶鞘所包藏,分枝细而光滑,孪生,上部可再分枝而具少数小穗;小穗灰绿色或呈浅褐色;颖披针形,先端渐尖具 3 脉,长 1—1.5 厘米,等长或第一颖稍长;外稃长 5.5—7 毫米,具 5 脉,顶端关节处生 1 圈短毛,其下具微小硬刺毛,背部具条状毛,基盘尖锐,长约 1 毫米,密生柔毛,芒两回膝曲扭转,第一芒柱长 1—1.6 厘米,第二芒柱长 0.7—1 厘米,具长



1—5. 戈壁针茅 *Stipa tianschanica* var. *gobica* (Roshev.) P. C. Kuo et Y. H. Sun: 1.小穗, 2.颖片, 3.小花, 4—5.叶舌。6—10.蒙古针茅 *S. mongolorum* Tzvel.: 6.小穗, 7.颖片, 8.小花, 9—10.叶舌。11—15.沙生针茅 *S. glareosa* P. Smirn.: 11.小穗, 12.颖片, 13.小花, 14—15.叶舌。16—20.德芒针茅 *S. caucasica* Schmalh.: 16.小穗, 17.颖片, 18.小花, 19—20.叶舌。(宁汝莲绘)