

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。

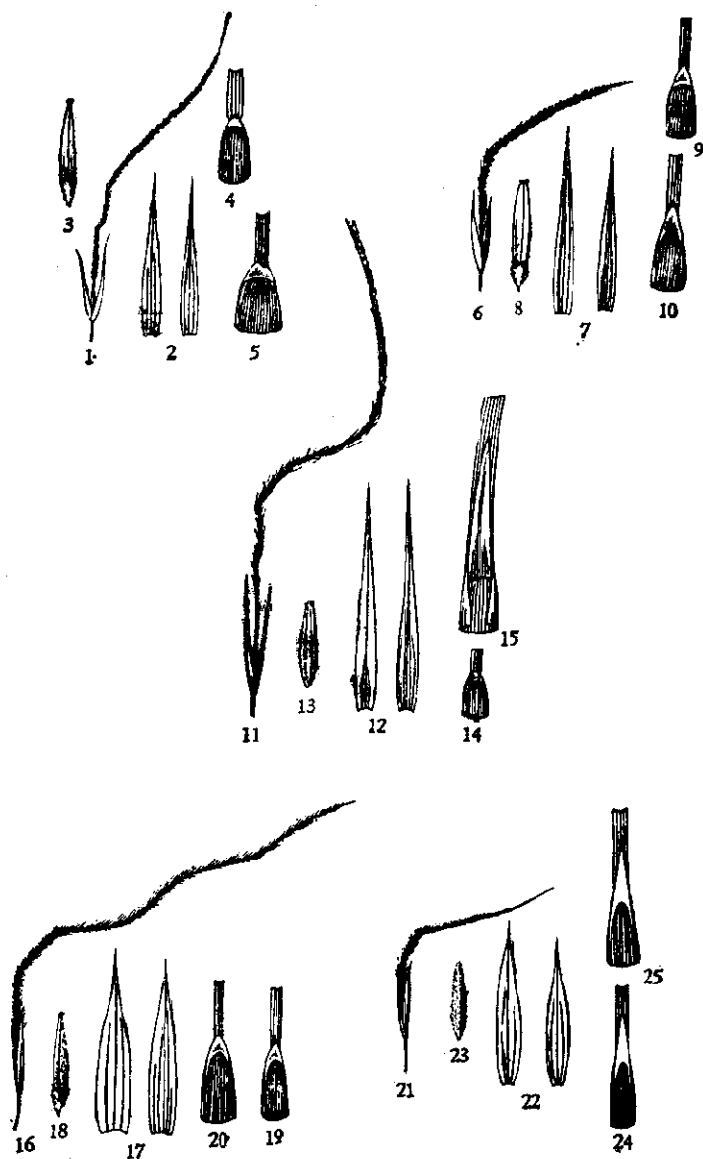
荒漠草原的 1 种早春饲料植物。

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. 短花针茅 *Stipa breviflora* Griseb.: 1.小穗, 2.颖片, 3.小花, 4—5.叶舌。6—10.东方针茅 *S. orientalis* Trin.: 6.小穗, 7.颖片, 8.小花, 9—10.叶舌。11—15.图尔盖针茅 *S. turgica* Roshev.: 11.小穗, 12.颖片, 13.小花, 14—15.叶舌。16—20.紫花针茅 *S. purpurea* Griseb.: 16.小穗, 17.颖片, 18.小花, 19—20.叶舌。21—25.昆仑针茅 *S. roborowskyi* Roshev.: 21.小穗, 22.颖片, 23.小花, 24.—25.叶舌。(宁汝莲绘)

0.5—0.8 毫米的柔毛,芒针长 3—6 厘米,具 1—1.5 毫米的羽状毛;内稃与外稃近等长,具 2 脉,背部具疏柔毛。颖果长圆柱形,绿色,长约 4.5 毫米。花期 5—7 月。

产内蒙古、宁夏、甘肃、新疆、西藏、青海、陕西、山西、河北、四川等省区。多生于海拔 700—4700 米的石质山坡、干山坡或河谷阶地上。尼泊尔也有分布。模式标本采自西藏西部。

返青早,荒漠草原地区主要牧草。

13. 图尔盖针茅(拟) 图版 67: 11—15

Stipa turgaica Roshev. Not. Syst. Herb. Inst. Bot. **11**:22. 1949. — *Stipa arabica* Trin. et Rupr. subsp. *caspica* (C. Koch) Tzvel. in Nov. Syst. Pl. Vasc. **11**:16. 1974.

须根坚韧粗壮。秆高 40—80 厘米,被灰白色短柔毛,具 2—3 节,节常呈暗褐色。叶鞘短于节间,被短柔毛或下部几乎无毛;叶舌披针形,长 5—10 毫米;叶片纵卷成线形,下面光滑无毛,上面被密毛,基生叶长为秆高 1/2。圆锥花序紧缩,基部被叶鞘所包,长达 35 厘米;颖片膜质,窄披针形,具细长尖头,长 2—3 厘米;外稃长 9—10 毫米,具条状毛,基盘鸟喙状,长约 1 毫米,光滑无毛,芒两回膝曲扭转,第一芒柱长 1.5—1.8 厘米,具长约 1 毫米的柔毛,第二芒柱长 1.5 厘米,芒针长 6—7 厘米,自第二芒柱到芒针具渐长 1—2.5 毫米的羽状毛,内稃与外稃近等长,具 2 脉。花果期 5—7 月。

产新疆、西藏。多生于海拔 560—3100 米的戈壁滩地或石质山坡上。模式标本采自哈萨克斯坦。

荒漠草原地区牲畜所喜食的 1 种优良牧草。

14. 东方针茅(拟) 图版 67: 6—10

Stipa orientalis Trin. in Ledeb. Fl. Alt. **1**:83. 1829; Bor., Grass Burma Ceyl. Ind. Pakist. 645. 1960.

须根稠密,坚韧。秆高 15—35 厘米,具 2—3 节,节常为紫色,其下常具细毛。叶鞘粗糙,具细刺毛;叶舌披针形,长 2—4 毫米,边缘具细纤毛;叶片纵卷如线形,下面粗糙,上面被细毛,基生叶长为秆高 1/2—2/3。圆锥花序紧缩,常为顶生叶鞘所包,长 4—8 厘米;颖长 1.8—2 厘米,第一颖或稍长,具 3 脉,基部常呈浅褐色,上部白膜质,渐尖;外稃长 7—8 毫米,顶端生 1 圈短毛,背部具条状毛,基盘尖锐,长约 2 毫米,密被柔毛,芒两回膝曲,但在两芒柱间有关节不明显,芒柱扭转,第一芒柱长 8—12 毫米,第二芒柱长 5—8 毫米,同具长 1—2 毫米的羽状毛,芒针弯曲,长 3—4 厘米,具长 3—4 毫米的羽状毛;内稃与外稃等长,具 2 脉。颖果圆柱形,长约 4 毫米。花果期 5—7 月。

产新疆、青海、西藏等省区。多生于海拔 400—5100 米的石质山坡、山间谷地和准平原面上。苏联南部、印度西北部、蒙古西部也有分布。模式标本采自阿勒泰。

荒漠草原地区,牲畜所喜食的 1 种牧草。

15. 紫花针茅(禾本科图说)