

材料。

## 2. 针茅属\*——*Stipa* Linn.

Linn. Gen. Pl. ed. 5. 34. 1754, et Sp. Pl. ed. 1. 78. 1753.

多年生密丛草本。叶有基生叶与秆生叶之分,其叶舌同形或异形;叶片常纵卷如线,少数纵折、扁平。圆锥花序开展或窄狭,伸出鞘外或基部为叶鞘所包被;小穗含1小花,两性,脱节于颖之上;颖近等长或第一颖稍长,膜质或纸质,具3—5脉,通常窄披针形且具线状尾尖,或为较宽的披针形而具短尖头;外稃细长圆柱形,紧密包卷内稃,背部散生细毛或毛沿脉呈条状,常具5脉,并在外稃顶部结合向上延伸成芒,芒基与外稃顶端连接处具关节,芒一回或两回膝曲,芒柱扭转,两侧棱上全部无毛或全部具羽状毛,也有仅于芒柱或芒针上具羽状毛,基盘尖锐,具髯毛;内稃等长或稍短于外稃,背部有毛或无毛,常被外稃包裹几不外露;鳞被披针形,3—2。颖果细长柱状,具纵长腹沟。

模式种: *Stipa pennata* Linn. 产于欧洲。

本属约有200种,分布于全世界温带地区,在干旱草原区尤多。我国有23种6变种,主产西部。

本属多数种类在抽穗前和落果以后是草原地区的优良牧草。有些种类的秆,可作造纸原料。不同种及其地理分布还可作为草原分类的依据。对宜垦地也有一定指示作用。

### 分 种 检 索 表

#### 1. 芒粗糙无毛或具细刺毛,两回膝曲。

2. 秆基部鞘内有隐藏小穗;基生叶舌钝圆形,长约0.5—1毫米,秆生叶舌披针形,长3—5毫米,顶端常两裂;小穗长1—1.5厘米;外稃长5—6毫米,芒微糙湿……………1. 长芒草 *S. bungeana* Trin.

#### 2. 秆基部鞘内无隐藏小穗。

3. 花序不为顶生叶鞘所包,通常全部伸出鞘外;芒具长0.5毫米的细刺毛,芒针不作弧形弯曲,常直伸。

4. 花序紧缩,顶端的芒常扭结如鞭状;基生与秆生叶舌均长约0.6毫米,平截,具细睫毛,两侧下延与叶鞘边缘结合;小穗长2.5—3厘米;外稃长约10毫米……………2. 丝颖针茅 *S. capillacea* Keng.

4. 花序较开展,顶端的芒不扭结;基生叶舌钝圆形,长0.5—1毫米,秆生者披针形,长2—3毫米;小穗长1.2—1.5厘米;外稃长8—9毫米……………3. 甘青针茅 *S. przewalskyi* Roshev.

3. 花序常为顶生叶鞘所包,不全部伸出;芒粗糙,芒针常为弧形或环状弯曲。

5. 颖长2.5—4.5厘米;外稃长1—1.7厘米。

\* 针茅属(种子植物名称) 羽茅属(植物学大辞典),属名希腊语 *stypē* “麻屑”,以指模式种呈羽毛状之长芒形似亚麻之纤维。

6. 秆生叶舌长 1.5—2 毫米; 外稃长 1.2—1.5 厘米; 第一芒柱长 3—5 厘米, 第二芒柱长 1.5—2 厘米; 芒针长达 10 厘米……………4. 狼针茅 *S. baicalensis* Roshev.
6. 秆生叶舌长 3—10 毫米; 外稃长 1—1.7 厘米。
7. 颖长 2.5—3.5 厘米; 外稃长 1—1.2 厘米; 第一芒柱长 3.5—5 厘米, 第二芒柱长 1.2—2 厘米, 芒针长 7—12 厘米; 秆生叶舌长约 8(10) 毫米……………5. 针茅 *S. capillata* Linn.
7. 颖长 3—4.5 厘米; 外稃长 1.5—1.7 厘米; 第一芒柱长 7—10 厘米, 第二芒柱长 2—2.5 厘米, 芒针长 12—18 厘米; 秆生叶舌长 3—10 毫米……………6. 大针茅 *S. grandis* P. Smirn.
3. 颖长 1.8—2.5 厘米; 外稃长约 1 厘米。
8. 第一芒柱长约 2.5 厘米, 第二芒柱长 1—1.5 厘米, 芒针长 10—15 厘米; 叶鞘外面被细刺毛; 秆生叶舌长 5—7(10) 毫米……………7a. 新疆针茅 *S. sareptana* Becker var. *sareptana*
8. 第一芒柱长 1.5—2 厘米, 第二芒柱长约 1 厘米, 芒针长 9—10 厘米; 叶鞘外面平滑无毛; 秆生叶舌长 2—3 毫米……………7b. 西北针茅 var. *krylovii* (Roshev.) P. C. Kuo et Y. H. Sun
4. 芒具长 1 毫米以上的羽状毛, 一回或两回膝曲。
9. 芒一回膝曲; 外稃背部的毛均成条状; 秆生与基生叶舌同为钝圆形, 长 1—2 毫米; 叶鞘口部常具白色柔毛。
10. 芒柱无毛, 芒针具长 3—6 毫米的白色羽状毛。
11. 外稃长约 9 毫米, 顶端粗糙, 具 1 圈短毛, 芒柱长 1—1.5 厘米, 芒针长 6—7 厘米, 具长达 5 毫米的羽毛……………8a. 天山针茅 *S. tianschanica* Roshev. var. *tianschanica*
11. 外稃长 7.5—10 毫米, 顶端光滑, 不具 1 圈短毛。
12. 颖长 2—2.5 厘米; 外稃长 7.5—8.5 毫米; 芒柱长 1—1.5 厘米, 芒针长 4—6 厘米……………8b. 戈壁针茅 var. *gobica* (Roshev.) P. C. Kuo et Y. H. Sun
12. 颖长 3—3.5 厘米; 外稃长 10 毫米; 芒柱长 1—2 厘米, 芒针长 10—15 厘米……………8c. 石生针茅 var. *klemenzi* (Roshev.) Norl.
10. 芒柱与芒针同具白色羽状毛。
13. 花序开展; 颖长 1.4—1.9 厘米; 外稃长 6—7.5 毫米, 背部遍生柔毛; 芒柱长 4—7 毫米……………9. 蒙古针茅 *S. mongolorum* Tzvel.
13. 花序紧缩; 颖长 1.8—4 厘米; 外稃长 7—12 毫米, 背部毛呈条状; 芒柱长 15—22 毫米。
14. 叶片下面糙涩或具柔毛; 芒长 4.5—7 厘米, 芒柱与芒针间膝曲不成镰芒状……………10. 沙生针茅 *S. glareosa* P. Smirn.
14. 叶片下面平滑无毛(少数微粗糙); 芒长 7—14 厘米, 芒柱与芒针间膝曲并形成镰刀状……………11. 镰芒针茅 *S. caucasica* Schmalh.
9. 芒两回膝曲(狭穗针茅有时不明显, 似为一回膝曲); 外稃背部的毛呈条状或散生; 秆生与基生叶舌同形或异形。
15. 芒全部具羽状毛。
16. 花序基部常为顶生叶鞘所包; 小穗灰绿色; 颖纸质, 窄披针形, 先端具长尾尖; 外稃背部沿脉具条状毛。
17. 叶舌短而钝, 基部者长约 0.5 毫米; 秆生者长约 2 毫米; 颖长 12—16 毫米; 外稃长 5—9 毫米……………12. 短花针茅 *S. breviflora* Griseb.
17. 叶舌长 2—10 毫米, 基生者钝或尖, 秆生者尖形; 颖长 1.8—3 厘米; 外稃长 7—10 毫米。
18. 秆节部常呈紫黑色; 叶舌长 5—10 毫米; 颖长 2—3 厘米; 外稃长 9—10 毫米, 第一芒柱的毛可退化为微小刺毛……………13. 图尔盖针茅 *S. turgica* Roshev.
18. 秆节部为草黄色; 叶舌长 2—4 毫米; 颖长 1.8—2 厘米; 外稃长 7—8 毫米; 芒柱具长 1—2

- 毫米的细柔毛..... 14. 东方针茅 *S. orientalis* Trin.
16. 花序通常伸出,基部不为叶鞘所包(发育不正常者除外);小穗紫色;颖草质,宽披针形,先端具短尖;外稃背部散生细毛。
19. 圆锥花序开展,分枝长 3—6 厘米;外稃长 8—13 毫米;芒长 6—9 厘米。
20. 颖长 1.3—1.7 厘米;外稃长 8—10 毫米 ..... 15a. 紫花针茅 *S. purpurea* Griseb. var. *purpurea*
20. 颖长 1.7—2.5 厘米;外稃长 12—13 毫米 ..... 15b. 大紫花针茅 var. *arenosa* Tzvel.
19. 圆锥花序较紧缩,分枝长 2—3 厘米;外稃长 6.5—8 毫米;芒长 3—4.5 厘米 ..... 16. 昆仑针茅 *S. roborowskyi* Roshev.
15. 芒非全部而仅于芒柱或芒针具羽状毛。
21. 芒柱具羽状毛,芒针无毛(狭穗针茅的芒针有 0.5 毫米以内的细刺毛),芒全长 2—3 厘米;外稃背部散生细毛。
22. 花序分枝长 1—3 厘米,直向上伸,圆锥花序狭窄,宽 1—2 厘米。
23. 叶片具黄褐色尖头,干后破裂为呈画笔状细毛;小穗长 11—13 毫米 ..... 17. 狭穗针茅 *S. regeliana* Hack.
23. 叶片先端无画笔状细毛;小穗长 6—9 毫米。
24. 颖长 6—7 毫米,披针形,无膜质长尖;芒长 2.2—2.7 厘米 ..... 18a. 座花针茅 *S. subaeoliflora* (Rupr.) Roshev. var. *subaeoliflora*
24. 颖长 8—9 毫米,顶端具长 2—3 毫米的膜质尖头;芒长 1.5—1.8 厘米 ..... 18b. 羽柱针茅 var. *basiplumosa* (Munro ex Hook. f.) P. C. Kuo et Y. H. Sun
22. 花序分枝长 3—6 厘米,开展或斜伸,圆锥花序宽卵形,宽 (2)3—7 厘米。
25. 秆及叶鞘粗糙或具毛,花序分枝腋内有枕状物,分枝开展;叶舌先端急尖,膜质,长 4—7 毫米;芒柱具长 2—3 毫米的羽状毛。
26. 秆及叶鞘粗糙或具细微毛;叶舌背面不具纤毛 ..... 19a. 疏花针茅 *S. pexicillata* Hand.-Mazz. var. *pexicillata*
26. 秆及叶鞘密被白色柔毛;叶舌背面具纤毛 ..... 19b. 毛疏花针茅 var. *hirsuta* P. C. Kuo et Y. H. Sun
25. 秆及叶鞘平滑无毛,花序分枝腋内无枕状物,分枝斜伸;叶舌先端钝圆,膜质较厚,长 1—1.5 毫米;芒柱具长 1—1.5 毫米的羽状毛 ..... 20. 异针茅 *S. aliena* Keng
21. 芒柱无羽状毛,芒针具长 2—5 毫米的羽状毛,芒全长 15 厘米以上;外稃背部散生细毛或渐成条状毛。
27. 叶片纵卷细软,径在 1 毫米以内;叶舌钝圆,长约 1 毫米;颖长 2—2.2 厘米;外稃长约 1 厘米,背部散生细毛,第一芒柱长 2—3 厘米,第二芒柱长约 1.5 厘米,芒针长 8—12 厘米,具长 2—3 毫米的羽状毛 ..... 21. 细叶针茅 *S. lessingiana* Trin. et Rupr.
27. 叶片纵卷较粗硬,径 1—1.5 毫米,叶舌钝圆或披针形,长 1—5 毫米;颖长 3—5 厘米;外稃长 1.5—1.7 厘米,背部毛呈条状;芒针具长 3—5 毫米的羽状毛。
28. 叶舌钝圆,长 1—1.5 毫米,具长 1—2 毫米的缘毛;外稃长 1.5—1.6 厘米;第一芒柱长 5—6 厘米 ..... 22. 长羽针茅 *S. kirghisorum* P. Smirn.
28. 叶舌披针形,长 3—5 毫米,无缘毛;外稃长约 1.5 厘米,第一芒柱长 3.5—4.5 厘米 ..... 23. 长舌针茅 *S. macroglossa* P. Smirn.