

有时中空无花;花两性或单性,全没有先出叶;下位刚毛鳞片状或刚毛状,少有呈花瓣状或丝状或因减退而不存在。

i. 蘆草族——Scirpeae Kunth

Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 153 et Enum. II (1837) 139.

小穗有許多花,很少只有几朵花;鳞片螺旋状排列,很少在小穗下部的少数鳞片近两行排列,更少所有鳞片近二列,有时在下部的1—2片或多至几片鳞片内无花;下位刚毛存在或缺如,一般6条,少有多些或少些,多数为刚毛状,很少为丝状或花瓣状。

分 属 检 索 表

- 1(8) 花柱基部不膨大,其与小坚果连接处界限不分明。
- 2(7) 下位刚毛内轮和外轮全为刚毛状,少有缺如。
- 3(6) 小穗不成两列;花序不为穗状,但为头状,或为简单的或复出的长侧枝聚繖花序,很少只有一个小穗。
- 4(5) 下位刚毛不分生,一般6条,间或多些,少些,甚至缺如,粗短,呈刚毛状……………1. 蘆草属 *Scirpus* Linn.
- 5(4) 下位刚毛分生,一般为极多数,细长,呈丝状……………2. 羊胡子草属 *Eriophorum* Linn.
- 6(3) 小穗成两列着生在穗轴上……………3. 扁穗草属 *Blysmus* Panz.
- 7(2) 内轮的下位刚毛为花瓣状,外轮仍为刚毛状……………4. 芙兰草属 *Fuirena* Rottb.
- 8(1) 花柱基部膨大,因而花柱基和小坚果连接处一般界限分明。
- 9(10) 下位刚毛3—8条,有时缺如;花柱基一般呈僧帽状,宿存于小坚果上面。叶缺。小穗单生……………5. 荸荠属 *Heleocharis* R. Br.
- 10(9) 下位刚毛缺如;花柱基膨大。叶一般存在。小穗多数,很少一个。
- 11(12) 花柱基宿存……………6. 球柱草属 *Bulbostylis* Kunth
- 12(11) 花柱基脱落……………7. 飘拂草属 *Fimbristylis* Vahl

1. 蘆草属——*Scirpus* Linn.

Linn. Sp. Pl. ed. 1 (1753) 47.

草本,丛生或散生,具根状茎或无,有时具匍匐根状茎或块茎。秆三棱形,很少圆柱状,有节或无节,具基生叶或秆生叶,或兼而有之,有时叶片不发达,或叶片退化只有叶鞘生于秆的基部。叶扁平,很少为半圆柱状。苞片为秆的延长或呈鳞片状或叶状;长侧枝聚繖花序简单或复出,顶生或几个组成圆锥花序,或小穗成簇而为假侧生,很少只有一个顶生的小穗;小穗具少数至多数花;鳞片螺旋状复瓦式排列,很少呈两列,每鳞片内均具1朵两性花,或最下1至数鳞片中空无花,极少最上1鳞片内具1朵雄花;下位刚毛2—6条,很少为7—9条或不存在,一般直立,少有弯曲,较小坚果长

或短,常有倒刺,少数有順刺,或有时只有上部有刺,很少全部平滑而无刺:雄蕊 3—1 个;花柱与子房連生,柱头 2—3 个。小坚果三棱形或双凸状。

全世界約有 200 多种,中国产 37 种、3 杂种及一些变种,广布于全国。

分 种 检 索 表

- 1(26) 在花序下面有伸展的禾叶状苞片(1. 蘆草亚属 Subgen. *Scirpus*)。
 - 2(7) 小穗大,长 8—20 毫米;鱗片外面有糙硬毛;小坚果大,长 3—4 毫米(1. 具球茎蘆草組 Sect. *Bolboschoenus* Aschers.)。
 - 3(4) 柱头 3 个,少有 2 个。小坚果倒卵形,三棱形而有微凹的三面;下位刚毛与小坚果等长或稍长;鱗片棕色而有較长的芒;长側枝聚繖花序;秆一般粗壮高大,高 70—150 厘米……1. 荆三稜 *S. yagara* Ohiwi
 - 4(3) 柱头 2 个。小坚果倒卵形、闊倒卵形或近圓形,扁,两面微凹或微凸。下位刚毛长为小坚果的一半或稍多;鱗片有較短的芒;花序头状,或因減退而只有一个小穗,很少为简单的长側枝聚繖花序;秆多半細而矮小。
 - 5(6) 鱗片褐色,有較长的芒。小坚果寬倒卵形或倒卵形,有微凹的两面,长 3—3.5 毫米;块莖間的匍匐根状莖纤细而坚韧;叶背上部中脉和叶緣粗糙……2. 扁秆蘆草 *S. planiculmis* Fr. Schmidt
 - 6(5) 鱗片淡黄色,有較短的芒;小坚果寬倒卵形而有微凸的二面,长 2—2.5 毫米。叶背上部中脉和叶緣不粗糙或几不粗糙……3. 球穗蘆草 *S. strobilinus* Roxb.
 - 7(2) 小穗較小,长 2—7 (—9) 毫米;鱗片外面沒有糙硬毛;小坚果較小,长 0.7—1.5 毫米。
 - 8(25) 秆有少数的节。
 - 9(24) 沒有枝先出叶,有之則中空无花(2. 蘆草組 Sect. *Scirpus*)。
 - 10(13) 小穗暗綠色;秆較刚硬。
 - 11(12) 下位刚毛直,几乎全长都有倒刺,稍长于小坚果;鱗片背面具三条脉。各次輻射枝和小穗柄上部粗糙;秆密生成中等大丛,仅具地下的、短的匍匐根状莖……4. 林生蘆草 *S. sylvaticus* Linn.
 - 12(11) 下位刚毛长而弯曲,只在頂部有少数稀疏开展的刺,长于小坚果 3—4 倍;鱗片背面具一条脉;各次輻射枝和小穗柄几不粗糙;秆聚生成很小丛,具地上和地下的、长的匍匐根状莖……5. 东北蘆草 *S. radicans* Schk.
 - 13(10) 小穗多少褐紅色;秆很刚硬。
 - 14(23) 小穗球形、卵形、长圓形或橢圓形,小穗上所有鱗片全有花;下位刚毛只有很稀疏的刺[3. 絲状刚毛蘆草組 Sect. *Trichophorum* (Pers.) Darl.]。
 - 15(18) 鱗片頂端急尖或漸尖,中脉一条;下位刚毛长而弯曲;小坚果三棱形;柱头 3 个。叶鞘紧抱秆。
 - 16(17) 长側枝聚繖花序頂生和側生組成圓錐状;小穗每 3—7 个(少有 1、2 或 8、9 个)組成小头状花序,小头状花序长 6—9 毫米;鱗片长圓状卵形或披針形,长 1.3—1.7 毫米。秆丛生……6. 华东蘆草 *S. karuzawensis* Makino
 - 17(16) 长側枝聚繖花序頂生,偶有一枝側生;小穗单生或每 2—3 (—4) 个組成小头状花序,

- 小头状花序长 3—5 毫米; 鳞片三角状卵形, 长 2—2.5 毫米。稃单生……………7. 茸球蘆草 *S. asiaticus* Beetle
- 18(15) 鳞片頂端鈍圓, 具 3 条脉; 下位剛毛短, 微弯曲。小堅果双凸状; 柱头 2 个。叶鞘松抱稃。
- 19(22) 小穗多至 6 个左右聚集成头状, 长 3—6 毫米; 鳞片多少寬卵圓形, 寬 1.7 毫米。
- 20(21) 鳞片无棕色短条紋, 具 1 条脉(指长成的鳞片), 长 1.2 毫米。小堅果长 0.75—1 毫米。各次輻射枝不粗糙……………8. 百穗蘆草 *S. ternatanus* Reinw. ex Miq.
- 21(20) 鳞片有棕色短条紋, 具多条脉, 长 1.7 毫米。小堅果长 1.5 毫米。各次輻射枝在靠近頂端部分粗糙……………9. 陈氏蘆草 *S. chunianus* Tang et Wang
- 22(19) 小穗多至 15 个左右聚集成头状, 长 2—3 毫米; 鳞片寬卵形, 寬約 1 毫米, 无棕色条紋, 具三条脉, 中脉綠色, 側脉特別隆起。小堅果长 0.6—0.8 毫米……………10. 百球蘆草 *S. rosthornii* Diels
- 23(14) 小穗披針形, 在下部的几个鳞片內无花; 下位剛毛有密刺, 刺开展, 順向。小堅果倒卵形。柱头 3 个。稃坚硬, 几全部粗糙。叶鞘有明显叶舌。初生幼苗紧被鳞片状叶鞘, 形如竹筴(4. 細輻射枝蘆草組 Sect. *Filipes* Tang et Wang)……………11. 細輻射枝蘆草 *S. filipes* C. B. Clarke
- 24(9) 有枝先出叶, 在枝先出叶中有一花(5. 高山蘆草組 Sect. *Paniculato-corymbosi* Kükenth.)。匍匐根状莖存在。稃軟弱, 单生。花序圓錐状, 由一个頂生和二、三个側生的长側枝聚繖花序所組成, 各长側枝聚繖花序繖房状, 互相远离, 几占稃的全部; 下位剛毛 6 条, 很短, 无倒刺。小堅果狹倒卵形, 三棱形, 长 1.5 毫米……………12. 高山蘆草 *S. paniculato-corymbosus* Kükenth.
- 25(8) 稃无节(6. 具輻射枝蘆草組 Sect. *Actinoscirpus* Ohwi)。稃草質, 十分軟弱, 上有許多突起的小横脉, 銳三棱形, 稃几有狭翅。基生叶发育。鳞片橢圓形, 被毛和緣毛; 小穗长 4—5 毫米; 长側枝聚繖花序重复出。小堅果三棱形。柱头 3。下位剛毛 5—6 条, 有倒刺……………13. 碩大蘆草 *S. grossus* Linn. f.
- 26(1) 在花序下面沒有禾叶状苞片, 代之有鳞片状苞片或有由稃所延长的苞片。
- 27(64) 苞片为稃的延长, 三棱柱状或圓柱状, 或与稃稍有区别。花序假側生[2. 稃状苞蘆草亚属 subgen. *Isolepis* (R. Br.) Pax]。
- 28(61) 小堅果大, 长 1—2.6 毫米。下位剛毛一般存在。多年生草本。
- 29(30) 下位剛毛有羽毛状流苏[7. 翼鳞蘆草組 Sect. *Pterolepis* (Schrad.) Aschers. et Graebn.]。下位剛毛 4(—5) 条。稃圓柱状。根状莖短, 沒有匍匐根状莖。小穗卵形或长圓状卵形; 柱头 2 个……………14. 羽状剛毛蘆草 *S. subulatus* Vahl
- 30(29) 下位剛毛有倒刺, 很少減退只剩残余的倒刺。
- 31(33) 鳞片頂端微缺并有由中脉所伸长的芒。小堅果平滑。稃单生于匍匐根状莖的节上(參看綫状匍匐莖蘆草 *S. lineolatus*)(8. 湖边蘆草組 Sect. *Schoenoplectus* Reichb.)。
- 32(33) 苞片远超过花序, 长 15—25 厘米。匍匐根状莖不呈紅色。叶发育……………15. 劍苞蘆草 *S. ehrenbergii* Bäcklr.
- 33(32) 苞片长度至多和花序齐, 长 1.5—5.5 厘米。匍匐根状莖紅色。叶缺。

- 34(37) 稈为銳三稜柱状,有时只稈上部为三稜形,下部圓柱状;匍匐根状莖細。
- 35(36) 小穗圓筒形或长圓形,长 14—20 (—23) 毫米;下位剛毛 3 条,少有 2 或 4 条;柱头 3—2 个
..... 16. 青島蘆草 *S. trisetosus* Tang et Wang
- 36(35) 小穗卵形或长圓形,长 6—12 (—14) 毫米;下位剛毛 2—5 条,少有 2 条;柱头 2 个.....
..... 17. 蘆草 *S. triqueter* Linn.
- 37(34) 稈圓柱状;匍匐根状莖粗壯。柱头 3—2 个 18. 水葱 *S. validus* Vahl
- 38(31) 鱗片頂端急尖或鈍。小堅果多半有皺紋。稈丛生,具稠密須根。(綫状匍匐莖蘆草 *S. lineolatus* 例外)(9. 蘆草組 Sect. *Actaeogeton* Reichb.)。
- 39(44) 稈为明显的三稜柱状,甚至有翅。
- 40(43) 下位剛毛比小堅果长或稍短,有倒刺。
- 41(42) 鱗片寬倒卵形,上部明显向內弯;小堅果有皺紋.....
..... 19. 北水毛花 *S. mucronatus* Linn.
- 42(41) 鱗片卵形,不向內弯,但很緊貼;小堅果微有皺紋或几平滑
..... 20. 水毛花 *S. triangulatus* Roxb.
- 43(40) 下位剛毛比小堅果短得多,无倒刺;花葯长 1 毫米;小穗稍具稜.....
..... 21. 曲氏蘆草 *S. chuanus* Tang et Wang
- 44(39) 稈为圓柱状。
- 45(46) 具匍匐根状莖;稈不丛生,高 7—30 厘米,直径 2 毫米。小穗一个,无总花梗;苞片长 1—4 厘米;鱗片淡黃色,后来有深棕色短条紋,长 4—4.5 毫米。小堅果寬倒卵形,黑色,长 2 毫米,平凸状,几平滑,有光泽;柱头 2 个;下位剛毛 4—5 条,較小堅果长一倍,有倒刺.....
..... 22. 綫状匍匐莖蘆草 *S. lineolatus* Franch. et Savat.
- 46(45) 无匍匐根状莖;稈密丛生。小穗几个至多数聚集成头状,很少只有 1 个。
- 47(48) 稈高大粗壯,高达 120 厘米,直径达 8 毫米。苞片折向下方,长 3.5—4.5 厘米;小穗極多而密,約有 100 个;鱗片棕色或黃色,边缘和上部紫色,有緣毛。小堅果黑色,倒卵形,光滑;柱头 2 个;下位剛毛 5 条,較小堅果稍长或等长
..... 23. 佛海蘆草 *S. fohaiensis* Tang et Wang
- 48(47) 稈高 15—30 厘米,直径 1—3.5 厘米。苞片直,向上,长 5—25 厘米;小穗 3—20 多个,簇生。
- 49(56) 小堅果双凸状,表面有不明显的皺紋或近平滑;柱头 2 个,間或有較細而短的第二分枝。
- 50(53) 鱗片寬卵形、长圓状卵形或橢圓形,但不为长圓形,較大,长 3.5—5.5 毫米;小堅果較大,长 1.6—2.5 毫米。
- 51(52) 鱗片寬卵形或卵形,頂端急尖,长 3.5—4 毫米;小堅果寬倒卵形或倒卵形,較小,长 2—2.5 毫米;柱头 3;下位剛毛 5—6 条,比小堅果短或等长...24. 薹蘭 *S. juncoides* Roxb.
- 52(51) 鱗片长圓状卵形,頂端漸尖,淡綠色或棕綠色,长 4—5.5 毫米;小堅果寬橢圓形,长 2.5 毫米;柱头 2;下位剛毛 4 条,长为小堅果的一倍半或稍长.....
..... 25. 猪毛草 *S. wallichii* Nees
- 53(50) 鱗片长圓形,小,长 2—3 毫米;小堅果小,长 1—1.5 毫米。
- 54(55) 小穗黃色,长 7—20 毫米;鱗片有緣毛;小堅果有不很明显的皺紋.....

-26. 荆門蘆草 *S. jingmenensis* Tang et Wang
- 55(54) 小穗棕綠色, 长 4—7 毫米; 鱗片无緣毛; 小堅果近平滑.....
- 27. 吉林蘆草 *S. komarovii* Roshev.
- 56(49) 小堅果三稜形, 有很明显的皺紋; 柱头 3。
- 57(58) 下位剛毛 5—6 条, 很发育, 較小堅果稍长, 有倒刺。稈的直径約 1.5 毫米; 小穗 2—10 个
-28. 陈謀蘆草 *S. chen-mouii* Tang et Wang
- 58(57) 下位剛毛 6 条, 异常減退, 短, 无倒刺, 或下位剛毛缺如。
- 59(60) 稈較粗, 直径 2.5—3.5 毫米。小穗 8—20 余个; 苞片长 10—30 厘米; 鱗片紅棕色; 下位剛毛很短, 无倒刺.....
- 29. 滇蘆草 *S. schoofii* Beetle
- 60(59) 稈細, 直径約 1 毫米。小穗 1—7 个; 苞片长 3—10 厘米; 下位剛毛缺如.....
- 30. 仰臥稈蘆草 *S. supinus* Linn.
- 61(28) 小堅果較小, 长 0.45—0.9 毫米; 下位剛毛缺如。
- 62(63) 小堅果三稜形, 表面細胞呈六角形; 花柱很短 (10. 小花蘆草組 Sect. *Micranthi* C. B. Clarke)。鱗片倒卵形, 頂端呈尾狀漸尖; 小堅果狹倒卵形; 花柱很短, 柱头稍长于花柱
- 31. 新华蘆草 *S. neo-chinensis* Tang et Wang
- 63(62) 小堅果平凸狀, 表面細胞呈橫矩形網紋; 花柱短 (11. 独鱗蘆草組 Sect. *Isolepis*)。鱗片寬卵形, 頂端鈍; 小堅果寬倒卵形或近圓形, 平凸狀或近三稜形; 柱头长超过花柱好几倍
- 32. 細稈蘆草 *S. setaceus* Linn.
- 64(27) 苞片为鱗片狀; 花序頂生 [3. 鱗苞蘆草亞属 Subgen. *Baeothryon* (Ehrh. ex A. Dietr.) Tang et Wang]。
- 65(70) 下位剛毛 6—9 条, 細长, 近基部卷曲, 近頂部具刺; 小堅果狹卵形或近長圓形, 寬 0.6—0.7 毫米; 苞片有芒 (12. 小花序蘆草組 Sect. *Anthelophorum* Ohwi)。
- 66(69) 小穗 1 至若干个組成稀疏、简单的長側枝聚繖花序; 无匍匐根狀莖; 稈密丛生, 高 20—90 厘米, 基部有 5—6 个叶鞘, 鞘淡褐色, 紧抱稈。鱗片棕色; 小堅果長圓形或長圓狀倒卵形, 长 1.2—2 毫米; 下位剛毛 6 条。
- 67(68) 稈明显三稜柱狀.....33. 三稜稈蘆草 *S. mattenfeldianus* Kükenth.
- 68(67) 稈圓柱狀.....34. 类头狀花序蘆草 *S. subcapitatus* Thw.
- 69(66) 小穗 1 个, 頂生; 有匍匐根狀莖; 稈丛生, 較矮, 高 5—40 厘米, 基部有 2—3 叶鞘, 鞘白色, 松抱稈。鱗片后来变为麦稈黃色; 小堅果倒卵形, 长 1—1.7 毫米; 下位剛毛 7—9 条
- 35. 太行山蘆草 *S. schansiensis* (Hand.-Mzt.) Tang et Wang
- 70(65) 下位剛毛缺如; 小堅果或寬或狹倒卵形, 寬 0.9—1 毫米; 苞片无芒 (13. 鱗苞蘆草組 Sect. *Baeothryon*)。
- 71(72) 两性花; 小堅果長圓狀倒卵形, 三稜形, 長約 1.5 毫米; 柱头 3.....
- 36. 矮蘆草 *S. pumilus* Vahl
- 72(71) 雌雄异株; 小堅果寬倒卵形, 平凸狀, 長約 2 毫米; 柱头 2.....
- 37. 双柱头蘆草 *S. distigmaticus* (Kükenth.) Tang et Wang

亞属 1. 蘆草亞属 Subgen. *Scirpus*

匍匐根狀莖存在或缺。稈丛生或单生, 一般有节。叶基生和稈生兼有。苞片叶

状；长侧枝聚繖花序简单或复出并为頂生，或呈圓錐状，則頂生和側生兼有，很少減退成头状，更少只有 1 个小穗；小穗大或小；下位刚毛一般 6 条或較少，針状或絲状，比鱗片长或短；柱头 3—2 个。小坚果三棱形或双凸状，平滑。

組 1. 具球茎蘆草組 Sect. *Bolboschoenus* Aschers. Fl. Brand. I (1864) 753.

匍匐根状茎存在，在其頂端生球茎。稈单生。长侧枝聚繖花序頂生，繖房状，或因減退而成头状甚至只有一个小穗；小穗大；鱗片頂端有缺刻状撕裂并有一芒；下位刚毛 6 条或較少；柱头 2—3；小坚果平滑，表面細胞近六角形。

1. 荊三稜 图版 I，12—16

Scirpus yagara Ohwi, Cyper. Jap. II (1944) 100—*Scirpus maritimus* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXVI (1903) 251 partim, non Linn.; Kükenth. in Sinensia III (1932) 82; Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. (1939) 122; 裴鑑、单人驊，华东水生維管束植物 (1952) 29.

根状茎粗而长，呈匍匐状，頂端生球状块茎，常从块茎又生匍匐根状茎。稈高大粗壮，高 70—150 厘米，銳三棱形，平滑，基部膨大，具稈生叶。叶扁平，綫形，寬 5—10 毫米，稍坚挺，上部叶片边缘粗糙，叶鞘很长，最长可达 20 厘米。叶状苞片 3—4 枚，通常长于花序；长侧枝聚繖花序简单，具 3—8 个輻射枝，輻射枝最长达 7 厘米；每輻射枝具 1—3 (—4) 小穗；小穗卵形或长圓形，锈褐色，长 1—2 厘米，寬 5—8 (—10) 毫米，具多数花；鱗片密复瓦状排列，膜質，长圓形，长约 7 毫米，外面被短柔毛，背面具一条中肋，頂端具芒，芒长 2—3 毫米；下位刚毛 6 条，几与小坚果等长，上有倒刺；雄蕊 3，花药綫形，长约 4 毫米；花柱細长，柱头 3。小坚果倒卵形，三棱形，黄白色。花期 5—7 月。

产于我国东北各省、江苏、浙江、貴州、台湾；生于湖、河浅水中。分布于朝鮮、日本。

可供药用，在东北各省每年大量收购，亦为麝鼠的一种冬粮。又安徽叫本种植物的球茎为三楞果、铁荸荠或老母拐子。据中国科学院安徽分院和安徽輕工业厅等机构协作研究的結果，它是一种用途很大的工业原料，其主要用途有：供制电木粉、高級胶压絕緣隔音板、超級恆久浮生圈以及酒精、甘油、炸药等，此外它还是一种飼料。

2. 扁稈蘆草 图版 I，1—7

Scirpus planiculmis Fr. Schmidt, Reis. Amurl. u. Ins. Sachl. (1868) 190, t. 8, f. 1—7—*Scirpus biconcavus* Ohwi, Cyper. Jap. II (1944) 109 —*Scirpus maritimus* Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. (1832) 142, non Linn.; Maxim. Ind. Fl.