

中国科学院沈阳应用生态研究所

东北草本植物志

第 十 卷



科学出版社

www.sciencep.com

中国科学院沈阳应用生态研究所

东北草本植物志

第十卷

主 编 秦忠时

编 著 者

秦忠时 方振富 赵士洞

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本卷共记载我国东北草本植物 10 科 108 属 274 种 21 变种 1 变型。内容包括科、属、种及变种、变型的特征记载及检索表,并有种的主要文献、生境、产地、分布、用途及 138 幅图版,卷末附有中文、拉丁文的植物名索引。

本书可供植物及农、林、牧、园艺、医药等学科工作者及大专院校师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

东北草本植物志 第十卷/秦忠时主编. —北京:科学出版社, 2004
ISBN 7-03-013378-1

I. 东… II. 秦… III. 草本植物-植物志-东北地区 IV. Q948.523

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 044595 号

责任编辑:韩学哲 邱璐 王剑虹/责任校对:钟洋

责任印制:钱玉芬/封面设计:陈敬

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新蕾印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004 年 9 月第 一 版 开本: 787 × 1092 1/16

2004 年 9 月第一次印刷 印张: 21 1/4

印数: 1—800 字数: 488 000

定价: 80.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈环伟〉)

目 录

露兜树目 Pandanales	1
93. 香蒲科 Typhaceae	1
94. 黑三棱科 Sparganiaceae	8
沼生目 Helobiae	14
95. 眼子菜科 Potamogetonaceae	14
96. 大叶藻科 Zosteraceae	30
97. 茨藻科 Najadaceae	36
98. 芝菜科 Scheuchzeriaceae	38
99. 泽泻科 Alismataceae	43
100. 荇菜科 Butomaceae	49
101. 水鳖科 Hydrocharitaceae	50
颖花目 Glumiflorae	57
102. 禾本科 Gramineae(Poaceae)	57
中名索引	315
拉丁名索引	319

露兜树目 Pandanales

93. 香蒲科 Typhaceae

水生或湿生的多年生草本，具纤维根和根状茎。茎常高大，直立，单一不分枝。叶互生，二列排列，挺直，平扁线形，具平行脉和平列的气孔，海绵组织形成长方形的隔膜，两面同色，无柄，下部具鞘。花单性，雌雄同株，风媒花，常雌蕊先熟，形成密集的顶生圆柱形的穗状花序，雄花序在上，雌花序在下，邻接或离生，雄花具雄蕊(1~)3(~8)，与单出或分叉的毛或膜质的鳞片相混生，花药细长，药隔常延伸，基底着生，雌花具1单心皮的雌蕊(子房)，1室，具1胚珠，有长柄，具有下位的近轮生的刚毛(变形的“花被”)，间有顶端膨大不育的变形雌蕊。果实坚果状，干燥，凭刚毛借风力散布，果皮纵裂。种子圆筒形，种皮具条纹，含有肉质或粉质的胚乳。

本科仅1属5种。

香蒲属 *Typha* L.

L. Gen. Pl. ed. 1. (1737)281.

水生或湿生的多年生草本，具根状茎。茎直立，单一不分枝。叶互生，二行排列，线形，腹面扁平，背面微半圆形凸起，具叶鞘。花单性，雌雄同株，穗状花序，圆柱形，稀果序成椭圆形；雄花序在上，雌花序(偶有分离成2个)在下，相接或离生，在花未开放时雄、雌花序各具1~2叶状的苞片，于开花时脱落；雄花具毛状的“小苞片”(或“花被”)，雄蕊1~3(~8)，花药长，花丝单一或不同程度地合生，花粉粒单生或为四合体；雌花具1单心皮的披针形子房，花柱长，柱头长或匙形，有长柄，柄下部着生刚毛，有的毛端部膨大，常间有不育的变形雌蕊。果实干燥，内含一粒种子，有丰富的胚乳。

东北产5种。

种 检 索 表

1. 雌、雄花序相接，雄花序粗6~11毫米。
 2. 雌蕊柄上的长毛比花柱长而较柱头稍短、等长或超过；花粉粒单一……………1. 香蒲 *T. orientalis* Presl.
 2. 雌蕊柄上的长毛短于柱头；花粉粒为四合体……………2. 宽叶香蒲 *T. latifolia* L.
1. 雌、雄花序不连接而离生；雄花序粗一般不超过6毫米。
 3. 植株高大，通常高1.5米以上；叶宽常在5毫米以上；果穗圆柱形，长8厘米以上……………3. 狭叶香蒲 *T. angustifolia* L.
 3. 植株较矮小，高常在1米左右，叶宽在5毫米以内；果穗长圆形、椭圆形至短圆柱形，长6厘米以内。
 4. 雄花序常比雌花序长1~3倍；花粉粒单一；叶鞘上都长有叶片……………4. 短穗香蒲 *T. laxmanni* Lepech.
 4. 雄花序与雌花序等长、或短或稍长；花粉粒为四合体；叶常仅有叶鞘而无叶片……………5. 小香蒲 *T. minima* Funk ex Hoppe

1. 香蒲(东北植物检索表) 东方香蒲(中国高等植物图鉴) (图版1, 图5~8)

Typha orientalis Presl. Epim. Bot. (1849)249; Kom. Fl. Mansh. I(1901)218; id. Fl. URSS I(1934)211; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. (1939)50; 刘慎谔等, 东北植物检索表

(1959)446; 中国高等植物图鉴 V(1976)1. 图 6831; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. (1979) 54. — *T. latifolia* L. var. *orientalis*(Presl.)Rohrb. in Verh. Bot. Ver. Brand. II(1868)80. — *T. schuttleworthii* Koch et Sond. subsp. *orientalis*(Presl.)Graebn. in Pflanzenf. IV-VIII (1900)10; — *T. orientalis* Presl. var. *brunnes* Skv. in Diagn. Pl. Nov. Mansh. (1943)1.

多年生草本, 植株高 120~200 厘米。叶鞘抱茎, 茎下部的叶鞘向上渐狭与叶片连接, 往上部依次越来越近截形与叶片相连; 叶片线形, 宽 6~10 毫米, 比花茎长。穗状花序圆柱形, 雄、雌花序紧密相接, 雄花未开放前具叶状苞片, 开花时很快脱落; 雄花序在雌花序之上, 粗 6~10(11)毫米, 长约 6 厘米, 雄花有雄蕊 2~4, 花丝合生, 花粉粒单一; 成熟果穗长(6~)10(~15)厘米, 粗达 2.5 厘米, 灰棕色, 雌蕊柄上的长毛比柱头稍短、等长或稍长, 柱头匙形至披针形, 暗棕色, 杂有不育雌蕊。瘦果。花期 7 月, 果期 8~9 月。

生于水边或沼泽中。产于黑龙江省伊春区、安达市、依兰县、饶河县、阿城市、哈尔滨市、密山市; 吉林省蛟河市、安图县、珲春市; 辽宁省西丰县、本溪市、辽阳县; 内蒙古呼伦贝尔市、通辽市。分布于中国(东北、华北、西北、华东、华南、西南), 菲律宾, 日本, 俄罗斯。

用途同宽叶香蒲。

本种果穗的色泽深浅, 主要由雌蕊柄上的长毛决定, 当毛比柱头长则色浅, 当毛比柱头稍短则色深。Skvortzov 在 1943 年把色深者定名为 var. *brunnes* Skv., 根据他定名的标本, 其叶染有锈病, 并从多份标本的镜检与对比得出, 毛比柱头稍长或稍短, 不稳定, 与生长发育、病害等因素有关。因此, 我们认为不应该划分出变种。

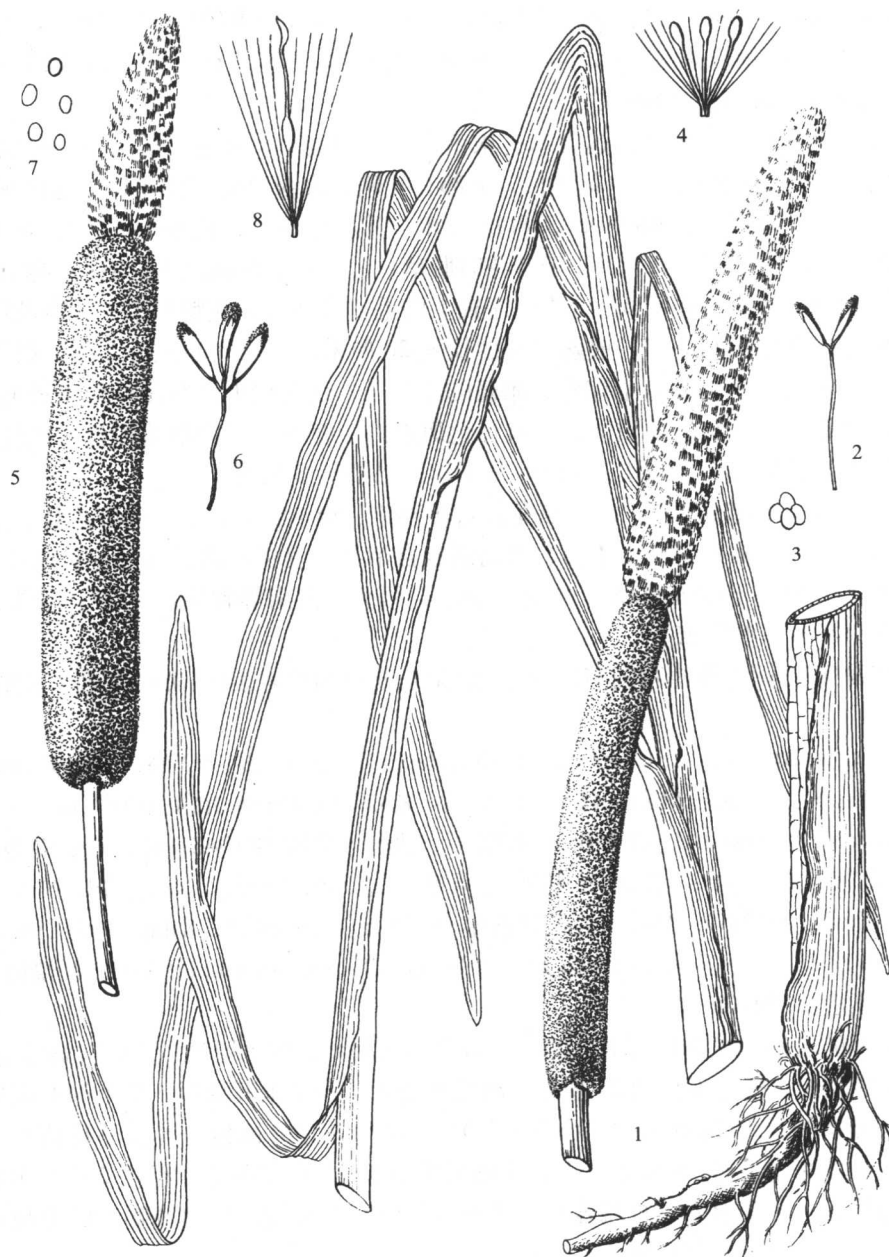
2. 宽叶香蒲(东北植物检索表) (图版 1, 图 1~4)

***Typha latifolia* L. Sp. Pl. (1753)971; Kom. Fl. Mansh. I(1901)217; id. Fl. URSS I(1934)210. tab. 10. fig. 2; 佐藤润平, 满洲水草图谱(1942)168. 图版 84; 刘慎谔等, 东北植物检索表(1959)446; 东北药用植物原色图志(1962)372; 中国高等植物图鉴 V(1976)1; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. (1979)53. — *T. latifolia* L. f. *remota* Skv. in Diagn. Pl. Nov. Mansh. (1943)1.**

多年生沼生草本, 高 2 米以上; 茎粗壮, 径达 2.5 厘米。叶鞘喉部敞开, 茎下部的叶鞘渐狭、上部的叶鞘近截形与叶片相连接; 叶片线形, 宽 8~20 毫米, 通常比花茎长, 深绿色。穗状花序, 雄、雌花序常相连接, 稀稍离生; 雄花序在上, 长(3~)6(~14)厘米, 粗约 1 厘米, 具有单毛, 花粉粒为四合体; 雌花序在下, 长(5~)8(~15)(~21)厘米, 成熟果穗粗 1.8~3 厘米, 暗棕色, 雌花具长毛, 毛比变形的不育雌蕊长或近等长, 但比柱头短, 柱头披针形至菱形, 棕色至暗棕色, 宿存。花期 5 月下旬至 6 月上旬; 果期 8~9 月。

生于河、湖、水洼边及沼泽中。产于黑龙江省大兴安岭地区、密山市、虎林市、嘉荫县、阿城市、哈尔滨市; 吉林省汪清县、珲春市、安图县、蛟河市、辉南县、长白朝鲜族自治县; 辽宁省桓仁满族自治县、宽甸满族自治县、新宾满族自治县、北票市、沈阳市; 内蒙古呼伦贝尔市、兴安盟。分布于中国(东北、华北、西北、四川等省区)及北半球其他国家。

花粉药用, 称“蒲黄”, 用于行瘀、利尿, 炒炭可收敛止血。雌蕊柄上的长毛, 称“蒲棒绒”, 可作为枕心的填充物。叶可编织蒲包、蒲垫等用。



图版 1 宽叶香蒲 *Typha latifolia* L. 1. 植株(花期); 2. 雄蕊; 3. 花粉粒(四合体); 4. 不育雌蕊。
香蒲 *T. orientalis* Presl. 5. 幼果穗, 上部仍留有雄花穗; 6. 雄蕊; 7. 花粉粒(单一); 8. 雌蕊。(丑力绘)

本种外形与香蒲(*T. orientalis* Presl.)相似,除检索表的检索特征外,植株各部通常较香蒲粗大,叶形较宽。

3. 狭叶香蒲(东北植物检索表) 水烛(中国高等植物图鉴)(图版2,图1~6)

Typha angustifolia L. Sp. Pl. (1753)971; Kom. Fl. URSS I(1934)215. tab. X. fig. 1; 刘慎谔等,东北植物检索表(1959)446; 中国高等植物图鉴 V(1976)2. 图 6833; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. (1979)53.

多年生沼生草本,植株高达2米;根茎在泥土中匍生,着生多数须根。叶线形,宽4~10毫米,细长,暗绿色,比花茎长,下部有叶鞘,边缘离生,具叶耳。穗状花序,深褐色,雄、雌花序离生,相间(0.5)3~8(12)厘米,雄花序在上,长8~14厘米,粗6~8(10)毫米,在未开花时外面包有苞片,于开花时脱落,花序上布有蜘蛛状长毛,即雄花的“小苞片”,雄蕊2~3,花丝一部分合生,序轴上的毛比花药长,花粉粒单一,雌花序在下,开花时常比雄花序短约一倍,成熟的果穗长8~20厘米,有时间断成为2穗,粗约2~2.5厘米,长为粗的5~9倍,呈暗棕色,雌蕊的花柱长,柱头扁平,雌蕊柄簇生长毛,个别的长毛顶端膨大,常与近膜质的,具有棕色斑点的、变态的不育雌蕊等长,比柱头短。坚果长约1.3毫米。种子光滑。花期6月下旬,果期7~8月初。

生于水边及水甸子中。产于黑龙江省伊春市、哈尔滨市;辽宁省彰武县、沈阳市、台安县、抚顺市、桓仁满族自治县、宽甸满族自治县、盘锦;内蒙古呼伦贝尔市;吉林省双辽市。分布于中国(东北、华北、华东、西北、西南等省区),欧洲,亚洲北部,北美洲及大洋洲一些国家。

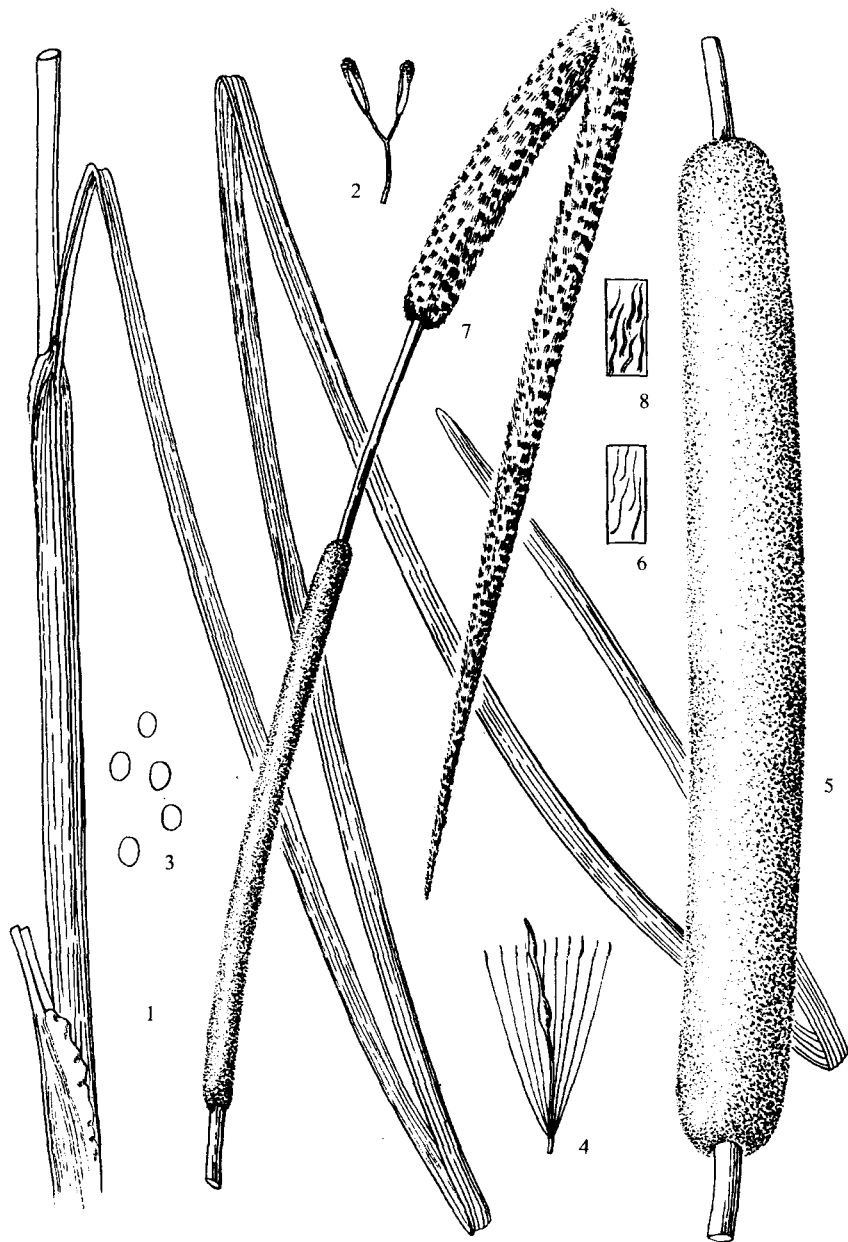
长苞香蒲(中国高等植物图鉴) 狭叶香蒲(东北植物检索表) 蕹荇(尔雅)(图版2,图7~8)

var. ***angustata***(Bory et Chaub.)Jord. ф ЛНар. Рен. Българ. I(1963)186. —*T. angustata* Bory et Chaub. Exp. Sci. Moree II(1)(1832)338; Kom. Fl. URSS I(1934)215. tab. X. fig. 3; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. (1939)50; 佐藤润平,满洲水草图谱(1942)166; 刘慎谔等,东北植物检索表(1959)446; 东北药用植物原色图志(1962)372; Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch.)Chin. (1971)89; 中国高等植物图鉴 V(1976)1. 图 6832; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. (1979)53. —*T. przewalskii* Skv. in Diagn. Pl. Nov. Mansh. (1943)1; 刘慎谔等,东北植物检索表(1959)446.

与原种的区别为植株较高大,高2米以上,茎粗壮,达1厘米以上,叶通常宽8~10毫米。花序较长,雄花序长达25厘米,粗达9毫米,在花未开放时,其上缠有扁形扭曲的或顶端分叉的长毛(即雄花的“小苞片”),在整个花序外面包有叶状的长苞片,于开花时脱落;雌花序长达15厘米以上,成熟的果穗长达20多厘米,粗达2~2.5厘米,雌蕊柄上的长毛常比变形的不育雌蕊长,果穗常呈蜂窝状斑纹,但顶端膨大的毛与花柱近等长。花期6月初,果期8月。

生于水边及水甸中。产于黑龙江省哈尔滨市、虎林市、密山市;辽宁省西丰县、彰武县、铁岭市、沈阳市、台安县、本溪市、盘锦市;内蒙古海拉尔区。分布于中国(东北、西北、华东、华中、西南)以及北半球其他国家。

用途同正种。



图版 2 狭叶香蒲 *Typha angustifolia* L. 1. 茎、叶；2. 雄蕊；3. 花粉粒(单一)；4. 雌蕊；5. 果穗；
6. 雄花的小苞片(呈蜘蛛状)。长苞香蒲 *T. angustifolia* L. var. *angustata* (Bory et Chanb.) Jord.
7. 雌、雄花穗(苞片已脱落)；8. 雄花的小苞片(扁形扭曲)。(丑力绘)

1943年 B. Skvortzov 发表 *Typha przewalskii* 时指出与 *T. angustifolia*, *T. angustata* 的区别仅是雌花无苞片。但根据他 1941 年亲自采集和定名的标本 *T. przewalskii* 及 *T. latifolia*(注:实际上该标本应该为 *T. angustifolia*)的花部结构完全一样。仅前者的果穗较粗,色较浅,有蜂窝状斑纹外,并无其他区别。

又根据苏联 N. Tzvelev(1984)in *Novitates Systematica Plantarum Vascularium* 21:232, 认为 *T. przewalskii* 是 *T. laxmanni* X *T. australis*(=var. *angustata*)的杂种。这一论断是否确切,有待深入研究。

4. 短穗香蒲(拟) (图版 3, 图 1~5)

Typha laxmanni Lepech. Nov. Act. Acad. Petrop. XII(1801)84, 335. tab. 4; Kom. Fl. URSS I(1934)212; 佐藤润平, 满洲水草图谱(1942)170. 图版 85.

多年生草本,植株高 80~120(150)厘米,根状茎沿着泥土表层横走,生有须根。叶狭线形,宽 3~4 毫米,比花茎长;叶鞘抱茎,其喉部常具微圆形的膜质叶耳。穗状花序,雄、雌花序离生,间隔 1~6 厘米,雄花序在上,长 8~10 厘米,粗约 6 毫米,序轴上着生扁形线状的毛;花粉粒单一,雌花序在下,成熟果穗短圆柱形至广椭圆形,比雄花序短 2~3 倍,棕色,子房狭长圆状椭圆形,具有比其长 2~2.5 倍的长柄,花柱比子房稍长,柱头卵状披针形,雌蕊柄上的长毛先端钝,比柱头短。花期 6 月,果期 7 月。

生于水甸及湿润的河泛地或静水湖、河、水洼边。产于黑龙江省伊春市、宁安市。分布于中国(东北),俄罗斯及欧洲一些国家。

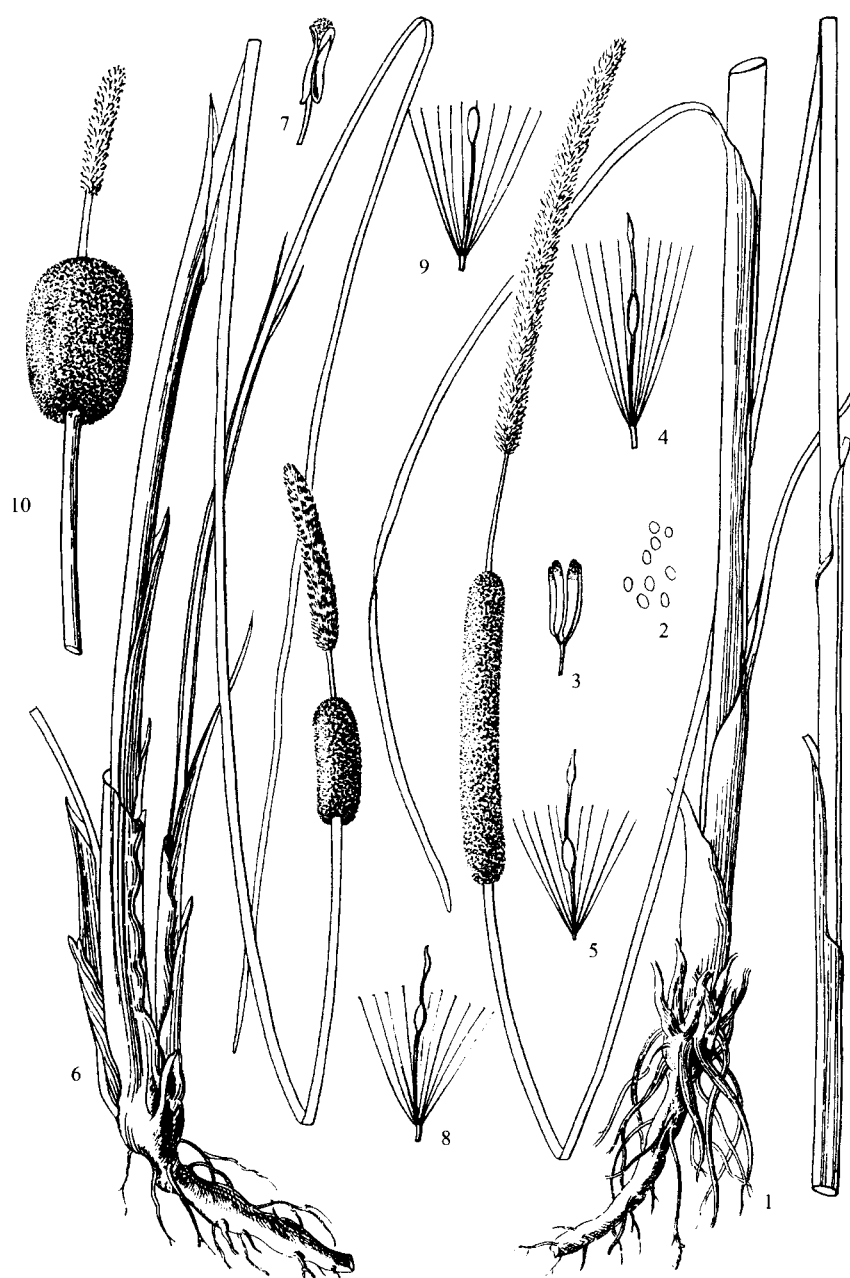
达香蒲(东北植物检索表) 蒙古香蒲(东北药用植物原色图志)

var. *daurica*(Kronf.)C. F. Fang, transl. nov. — *T. martini* Jord. var. *daurica* Kronf. in Verh. Zool.-Bot. Des Wien XXXIX(1889)149. — *T. gracilis* Jord. var. *daurica* Kronf. apud Graebn. in Pfl.-fam. IV~VIII(1900)15; Kom. Fl. Mansh. I(1901)218. — *T. daurica*(Kronf.)Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. Heft. 2. LXXXVII(1938)133; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. (1939)50; 刘慎谔等,东北植物检索表(1959)446; Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch.)Chin. (1971)89; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. (1979)53.

与正种的主要区别为雌花序具有较多的 1~3(4)个簇生的、上部膨大成匙形的不育雌蕊。

生于水洼、缓流的河、湖等的浅水边以及季节性湿润的河泛地。产于黑龙江省大兴安岭地区、伊春市、佳木斯市、萝北县、哈尔滨市、阿城市、密山市、虎林市,吉林省白城市、珲春市、延边朝鲜族自治州、安图县;辽宁省北票市、新民市、沈阳市、大连市、长海县等;内蒙古额尔古纳市、新巴尔虎左旗、海拉尔区、牙克石市、通辽市。分布于中国(东北),蒙古。

本变种比在同一地点生长的狭叶香蒲(*T. angustifolia* L.)和其变种长苞香蒲(var. *angustata*(Bory et Chaub.)Jord.)的开花期早 8~10 天。



图版 3 短穗香蒲 *Typha laxmanni* Lepech. 1. 具花穗的植株; 2. 花粉粒(单一); 3. 雄蕊; 4. 雌蕊;
5. 幼果。小香蒲 *T. minima* Funk ex Hoppe 6. 具花穗的植株; 7. 雄蕊; 8. 雌蕊; 9. 不育雌蕊;
10. 果穗及上部存留的雄花穗。(丑力绘)

5. 小香蒲(东北植物检索表) (图版 3, 图 6~10)

Typha minima Funk ex Hoppe, Bot. Taschenb. (1794)181, 187; Kom, Fl. URSS I(1934)216. tab. X. fig. 4; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. (1939)50; 刘慎谔等, 东北植物检索表 (1959)446; 中国高等植物图鉴 V(1976)2. 图 6834; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. (1979)53.

多年生草本, 植株细弱, 高 30~50 厘米, 根状茎较粗壮, 生有须根。叶鞘膜质宽大, 喉部常有明显的叶耳, 植株下部的叶鞘常无叶片; 叶片线形, 宽 1~2(3)毫米, 常比花茎短。穗状花序, 雄、雌花序离生, 间隔 5~10 毫米, 苞片长约 4 厘米, 开花时脱落, 雄花序在上, 长约 3~4 厘米, 粗约 3 毫米, 雄花只 1 枚雄蕊, 基部无毛, 花粉粒为四合体; 雌花序在下, 短圆柱形, 成熟的果穗长圆状广椭圆形, 稀近球形或长椭圆形, 长 1.5~4 厘米, 粗 1~2 厘米, 雌蕊柄上的长毛, 有的长毛顶端膨大, 与不育雌蕊近等长, 比柱头短, 柱头披针形或线形。坚果状。花期 5 月中、下旬, 果期 6 月中、下旬。

生于沙丘间湿地及河滩低湿地, 能耐盐碱。产于吉林省白城市; 辽宁省彰武县、桓仁满族自治县、宽甸满族自治县、东港市; 内蒙古通辽市。分布于中国(东北、华北、华中、西北、西南), 亚洲北部及欧洲一些国家。

94. 黑三棱科 Sparganiaceae

多年生沼生或水生草本, 具根状茎。茎直立或浮水, 单一或分枝。叶互生, 二列排列, 线形, 扁平或有明显中脉, 在中下部背面成龙骨状突起, 或三棱形, 具平行脉和平行排列的气孔, 无柄, 直立或漂浮水面。圆锥花序由 1 至数个雌、雄头状花序组成; 花小, 单性, 风媒花, 雌雄同株, 密集呈球形头状花序, 雄花序位于雌花序的上方, 花被片 3~6, 膜质, 鳞片状, 雄花具 3 个或更多的雄蕊, 花丝离生, 有时基部连合, 花药基底着生, 雌花有膜质苞片, 较花被片短, 子房上位, 1 室, 稀 2 室, 每室有 1 枚悬垂胚珠。果实不开裂, 外果皮纸质, 中果皮海绵质, 内果皮骨质; 种皮质薄, 内含粉质胚乳和直立的胚。

本科仅 1 属, 分布于北半球的温带至亚寒带之湿地或池、沼中。

黑三棱属 *Sparganium* L.

L. Sp. Pl. (1753)971.

多年生草本, 沼生或水生, 全株无毛, 具纤维状根和根状茎。茎直立或浮水。叶线形, 近扁平或有龙骨状突起, 或呈三棱形, 互生, 二列排列, 直立或浮水, 基部有叶鞘, 茎上部的叶过渡成花序的苞片。花小, 单性, 雌雄同株, 密集成头状花序, 雄花序位于雌花序之上所形成的圆锥花序; 花被片 3~6, 雄蕊通常 3~6, 子房 1(2)室, 花柱 1, 柱头 1, 呈斜面。果实不开裂。种子皮薄, 胚乳粉质, 胚直立。

东北产 7 种。

种 检 索 表

1. 叶背面至少在中下部呈三棱形或具龙骨状突起, 绝非扁平; 植株直立。
2. 圆锥花序开展; 侧枝和主枝一样有雄头状花序和雌头状花序; 子房和果实下部收缩无柄。

3. 叶宽 6 毫米以上, 横切面扁, 微扁三角形, 龙骨突起明显; 圆锥花序通常具 3 个侧枝, 花期雌头状花序径 10~20 毫米; 果实明显具棱, 内果皮具 6~10 条纵肋……………1. 黑三棱 *S. coreanum* Lévl.
3. 叶宽 2~3 毫米, 横切面三角形; 圆锥花序通常只有 1 个侧枝, 稀无侧枝, 花期雌头状花序径约 7 毫米; 果实无棱或有棱, 内果皮无明显纵肋……………2. 狭叶黑三棱 *S. stenophyllum* Maxim. ex Meinsh.
2. 圆锥花序收缩, 侧枝上无雄头状花序, 仅一个雌头状花序, 子房及果实有短柄。
 4. 雄头状花序 3~5 个, 与雌头状花序远离。
 5. 叶宽 5~9 毫米……………3. 小黑三棱 *S. emersum* Rehm.
 5. 叶宽小于 5 毫米……………4. 阿穆尔黑三棱 *S. rothertii* Tzvel.
 4. 雄头状花序 1~2 个, 与雌头状花序紧接……………5. 密序黑三棱 *S. glomeratum* Least. ex Beurl.
1. 叶扁平或中下部背面呈半月形隆起, 绝不呈三棱形, 亦无龙骨状突起或仅近基部微有突起; 植株细弱, 浮水, 极少直立。
 6. 叶宽约 2~3 毫米, 雄头状花序 2~3 个, 下有 2 个雌头状花序, 花被片近倒三角形……………6. 线叶黑三棱 *S. angustifolium* Michx.
 6. 叶宽约 4 毫米, 雄头状花序 1(2), 下有 2~4 个雌头状花序, 或头状花序单生枝端, 花被片长圆形……………7. 矮黑三棱 *S. minimum* Waltr.

1. 黑三棱 (图版 4, 图 1~4)

Sparganium coreanum Lévl. in Fedd. Rep. X(1912)441; Tzvel. in Nov. Syst. Pl. Vasc. XXI(1984)233. ———*S. stoloniferum*(non Graebn.)Buch.-Ham. ex Juz. in Kom. Fl. URSS I(1934)219. tab. XI. fig. 2 a-b. p. p.; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. (1939)51; 刘慎谔等, 东北植物检索表(1959)448. 图版 163. 图 2; 中国高等植物图鉴 V(1976)5. 图 6839; 陈耀东, 植物分类学报 XIX(1)(1981)51. p. p.

多年生草本, 植株粗壮, 具根状茎, 下生粗而短的块茎。茎直立, 高约 60~120 厘米, 无毛。叶线形, 基生叶和茎下部的叶长达 90 厘米以上, 宽 6~15(~25)毫米, 背面呈尖锐的龙骨状突起, 基部膨大成鞘, 茎上部的叶稍小。圆锥花序长大, 通常长 20 厘米以上, 多分枝, 侧枝和主枝都有多数雄头状花序与雌头状花序, 各头状花序之间都有间距; 雄头状花序径约 12 毫米, 花丝丝状, 基部多少合生, 花丝比花药长得多, 花药长圆形; 雌头状花序花期径 10~20 毫米, 下部有梗, 雌花花被片较厚, 近棕色, 先端暗红色或红黑色, 子房倒披针形, 花柱明显, 柱头 1, 呈斜面, 长约 2 毫米。果序成熟后径约 2.5 厘米; 果实倒多角锥形, 有棱, 无柄, 顶端紧缩与花柱连接, 核(内果皮)有 6~10 条明显的纵肋。花期 7 月, 果期 8 月。

生于水洼、河流或水沟边缘及沼泽中。产于黑龙江省富裕县、齐齐哈尔市、富锦市、依兰县、萝北县、集贤县、哈尔滨市; 吉林省扶余县及中部和东部地区; 辽宁省康平县、铁岭市、开原市、凌源市、彰武县、新民市、桓仁满族自治县、宽甸满族自治县、丹东市、辽阳市、金州区; 内蒙古新巴尔虎右旗。分布于中国(东北、河北、西北), 朝鲜, 日本, 俄罗斯等。

块茎可入药, 有破瘀、行气、消积、止痛、通经、下乳、堕胎等功效。

本种与 *S. stoloniferum* 极近, 区别是本种果较大, 长 6~9 毫米, 长度比最宽处大一倍多, 主要分布在亚洲东北部; 而 *S. stoloniferum* 果长 5~6 毫米, 长度比最宽处小 1 倍, 主要分布在亚洲南半部。

2. 狭叶黑三棱 (图版 4, 图 5~9)

Sparganium stenophyllum Maxim. ex Meinsh. in Bull. Soc. Nat. Mosc. n. s. III(1889)



图版 4 黑三棱 *Sparganium coreanum* Lévl. 1. 植株上部; 2. 果序; 3. 果; 4. 叶横切面。
狭叶黑三棱 *S. stenophyllum* Maxim. 5. 植株上部; 6. 雄花; 7. 雌蕊; 8. 花被片; 9. 叶横切面。(冯金环绘)

171; Kom. Fl. Mansh. I(1901)219; id. Fl. URSS I(1934)221. tab. XL. fig.5 a-c. ; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. (1939)51; 佐藤润平, 满洲水草图谱(1942)164. 图版 82; 刘慎谔等, 东北植物检索表(1959)448. 图版 163. 图 1; Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch)Chin. (1971)92; 陈耀东, 植物分类学报 XIX(1)(1981)52.

多年生草本, 根状茎在泥土中横走, 植株高 30~60 厘米。叶线形, 基生叶与茎下部叶长 45~50(60)厘米, 宽 2~3(4)毫米, 背面有棱, 横切面呈三角形; 叶鞘稍膨大。圆锥花序长约 10~15 厘米, 通常只有 1 个侧枝, 与主枝一样, 都有雌、雄头状花序, 无柄, 稀无侧枝, 一般主枝有雄头状花序(4)5~7 个, 下部一般有 2 个雌头状花序, 开花时径约 7~14 毫米, 侧枝通常有(1)2~3 个雄头状花序, 有 1(2)个雌头状花序, 各头状花序之间有间距; 花被片 3, 近膜质, 先端色稍深, 浅棕色, 全缘, 雄蕊 1~3(8), 花丝长 6 毫米, 花药长圆形, 长 1 毫米; 子房菱状椭圆形, 向先端渐狭与花柱连接, 柱头长 0.5 毫米, 无柄。果实倒圆锥形, 无棱或有棱, 内果皮无棱。花期 7 月, 果期 8 月。

生于水边及沼泽地。 产于黑龙江省富锦市、萝北县、密山市、虎林市、牡丹江市; 吉林省抚松县; 辽宁省彰武县等地。 分布于中国(河北), 俄罗斯(远东、西伯利亚), 朝鲜和日本。

3. 小黑三棱 (图版 5, 图 1~3)

Sparganium emersum Rehm. Verh. Naturf. Ver. Brunn. X(1871)80; Kom. Fl. URSS I(1934)223; Czerep. Fl. Vasc. URSS(1981)478——*S. simplex* Huds. Fl. Angl. ed. 2(1778)401, nom. illegit. ; Kom. Fl. Mansh. I(1901)218; 佐藤润平, 满洲水草图谱(1942)162. 图版 81, 图 1~3; 刘慎谔等, 东北植物检索表(1959)448. 图版 162. 图 3; Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch.)Chin. (1971)92; 中国高等植物图鉴 V(1976)5. 图 6840; Kitag. Neo-Lineam. Fl. Mansh. (1979)54; 陈耀东, 植物分类学报 XIX(1)(1981)53.

多年生草本, 通常直立, 高 30~50 厘米, 有根状茎。叶线形, 宽 5~9 毫米, 通常比茎长, 背面有龙骨状突起, 基部叶鞘不膨大或微膨大。圆锥花序具(3)4~6 雄头状花序和 3~5 个雌头状花序; 雌头状花序常腋外着生, 最下部的 1~2 个花序有梗, 上部的无梗, 各花序之间的间距长 1 厘米以上, 雄头状花序之间距短; 苞叶基部两侧有膜质边缘, 开花时雄花序径约 1.7 厘米, 雌花序径约 1.3~1.5 厘米; 花被片 3, 膜质, 先端有 3 齿; 雄蕊长, 花药狭椭圆形, 长 1.2~2 毫米, 花柱长, 柱头线形, 长约 1.5 毫米。果序径约 1.7 厘米(不计花柱的长度), 果实纺锤形, 常于腰部缢缩, 绿色至棕色, 有明显的柄, 上部渐狭与花柱相连, 花柱和柱头与果等长或比果稍长, 核(内果皮)无纵肋或肋不明显。花期 7 月下旬, 果期 8~9 月上旬。

生于沼泽、水沟、水洼或缓流的河边。 产于黑龙江省呼玛县、黑河市、伊春市、萝北县、虎林市、阿城市; 吉林省吉林市; 辽宁省北票市、桓仁满族自治县、宽甸满族自治县、本溪市、丹东市; 内蒙古鄂温克族自治旗等。 分布于中国(甘肃、新疆), 欧洲, 亚洲中、北部以及北美洲。

用途同黑三棱(*S. coreanum* Lévl.)。

4. 阿穆尔黑三棱

Sparganium rothertii Tzvel. in Nov. Syst. Pl. Vasc. XXI(1984)234. ——*S. simplex*

Huds. var. *angustifolium*(non Beckm.)Rothert. in Ф. Аз. Росс. I (1913) 31. — *S. emersum*(non Rehm.)Бусук in Ф. центр. Сиб. I(1979)55. p. p.

多年生水草，有匍匐茎；茎直立，高 15~40 厘米。叶狭线形，宽 2~3.5 毫米，具龙骨状突起，先端尖锐。花序通常单一，由 2~5 个紧接的雄头状花序和 2~4 个叉开的腋外生的雌头状花序组成；花药长 1~1.3 毫米，花柱的柱头面长 1~1.7 毫米，几与花柱的其余部分等长。果宽纺锤形，长 3~3.8 毫米(不包括花柱和柄，两者几等长，长 1.2~2 毫米)。

生于湖边浅水中。产于内蒙古呼伦贝尔市。分布于中国，俄罗斯(远东地区)，日本，朝鲜。

本种与 *S. emersum* Rehm. 的区别为，有更狭的叶子，与 *S. angustifolium* Michx. 的区别为，有更长的柱头面；与 *S. stenophyllum* Maxim. ex Meinsh. 的区别为，果纺锤形，而不为倒圆锥形。

由于我们采到的标本不多，其特征主要根据原始记载。

5. 密序黑三棱(植物分类学报) (图版 5, 图 4)

Sparganium glomeratum Least. ex Beurl. in Oefvers. Vet. Akad. Foerh. IX(1852)192; Kom. Fl. URSS I(1934)224. tab. XI. fig. 10; Ohwi, Fl. Jap. (1978)63; 陈耀东, 植物分类学报 XIX(1)(1981)53.

多年生草本，直立，高 30~40 厘米，有根状茎。叶线形，比茎长，宽 5~8(10)毫米，背面有龙骨状突起，叶鞘不膨大。圆锥花序紧缩，通常只有 1 个雄头状花序，稀 2 个；雌头状花序(2)3~5 个，除最下部的 1(2)个有短梗，有间距，其余的无梗，紧密相接，无间距，头状花序生于苞叶腋外，开花时径约 6 毫米；雄蕊的花药小，长约 0.5 毫米；花柱短，柱头钻状披针形，长约 0.5 毫米。果序径约 12 毫米，果实中部以下稍缢缩，有果柄，内果皮无纵肋。花期 7 月，果期 8 月。

生于沼泽、水湿地及水洼等水边。产于黑龙江省黑河市、伊春市、哈尔滨市；吉林省抚松县、延边朝鲜族自治州及长白朝鲜族自治县。分布于中国(西南)，日本，俄罗斯(西伯利亚、远东地区)及欧洲一些国家。

本种与小黑三棱(*S. emersum* Rehm.)很相似，主要区别是雄头状花序只有 1(2)个，除最下的雌头状花序 1(2)个有短梗，与其他花序之间有距离外，其余花序都紧密相接，可以区别。

6. 线叶黑三棱

Sparganium angustifolium Michx. Fl. Bor. Amer. II(1803)189; 陈耀东, 植物分类学报 XIX(1)(1981)54; 颜素珠, 中国水生高等植物图说(1983)191. 图 131. — *S. simplex* Huds. var. *angustifolium* Engelm in A. Gray, Man. Bot. ed. 5(1867)481.

多年生草本，植株和根状茎都细弱，沉没水中，叶披散。叶细长，基生叶长可达 1 米以上，茎生叶及花序最下的苞叶通常长 40~60 厘米，宽 1~2(2.5)毫米，叶片两面均扁平，中肋不突出，或仅近基部稍有突起，基部扩大成鞘，平行脉和横小脉在活标本中十分明显，如生于不流动的静水中，其叶直立向上，达水面的部分披散地漂浮于水面上。圆锥花序出自茎主轴的顶端，上部有 2~3 个雄头状花序，下部有 2 个雌头状花序。雌花的花被片 4，倒三角形，长 1~1.5 毫米，雌蕊长约 2 毫米，花柱长约 0.1~0.2 毫米，柱



图版 5 小黑三棱 *Sparganium emersum* Rehm. 1. 植株上部; 2. 雄花; 3. 雌花。密序黑三棱 *S. glomeratum* Least. ex Beurl.
4. 植株上部。矮黑三棱 *S. minimum* Wallr. 5. 植株; 6. 叶横切面。(张桂芝绘)