

叶脉间隔 1—3 毫米,与初级脉垂直排列。生殖枝长可达 100 厘米,分枝稀疏,通常下部数个分枝生有佛焰苞,上部分枝仅产生营养叶;佛焰苞梗扁平;苞鞘长 5—8 厘米,叶耳钝或截形,叶舌极短,鞘内小鳞片 2,线形,长约 6 毫米;苞鞘顶端叶片长 8—15 厘米,较营养叶狭,先端钝圆或具 1 小突尖,基部缢缩。肉穗花序生佛焰苞鞘内;穗轴扁平,先端钝,边缘无苞片状附属物;雄蕊花药长 4.5—6 毫米,宽 1—1.5 毫米;雌蕊子房长 2 毫米,花柱与子房等长,柱头 2,钻形,长 2.5—3 毫米。果实长椭圆形,长约 4 毫米,具喙;外果皮干膜质至近革质,褐色,平滑。种子浅褐色,光亮,近平滑;胚具紫色的斑点。 花果期 4—6 月。 $2n = 12$ 。

产辽宁(大连、新金)沿海。朝鲜东南及南部沿海至日本的东西沿海有分布。

4. 宽叶大叶藻(东北植物检索表)

Zostera asiatica Miki in Bot. Mag. Tokyo 46:776.f.1. pl.13 F-G. 1932; ibid. 47:852. f.6(map). pl.7G.t.2—4, 8—9,11.1933; Setchell in Proc. Nat. Acad. Sci. U. S.A. 19:813.1933; Ohwi, Fl. Jap. 60.1956; Hartog, The Sea-grasses of the World 62.1970. —*Z. pacifica* auct non S. Watson: Kitagawa, Lineam Fl. Manschur. 55. 1939; 东北植物检索表 452. 1959.

多年生草本。根茎匍匐,节间长 1—2 厘米,节生 1 枚先出叶和多数须根。先出叶仅具鞘而无叶片,长 4—5 厘米,呈膜质半透明的管状,顶端钝,腹面边缘凹陷,鞘内小鳞片 2,线形,长约 5 毫米。营养枝具叶数枚;叶鞘长 10—20 厘米,呈扁平而闭合的管状,后期不规则撕裂状,鞘内小鳞片 2;叶片长可达 100 厘米,宽 10—15 毫米,先端钝至截形,常微凹;初级脉 7—11 条,平行,于叶端呈拱形或不规则的连接,脉间附束 7—9 条,次级脉间隔 3—7 毫米,与初级脉垂直排列。生殖枝长逾 100 厘米,较少分枝;佛焰苞梗扁平,宽约 3.5 毫米;佛焰苞鞘长 3—5 厘米,宽约 5 毫米,叶耳极钝,叶舌极短,鞘内小鳞片 2,线形,长约 4 毫米;苞鞘顶部叶片长 5—10 厘米或稍长,较营养叶狭,先端微凹,具 7—9 脉。肉穗花序穗轴扁平,先端钝或急尖;雄蕊花药长约 4 毫米;雌蕊子房长 2—3 毫米,花柱长 1—1.5 毫米,柱头 2,长约 2.5 毫米。果实长椭圆形,长 5—6.5 毫米,具喙;外果皮褐色,末端沿脊撕裂。种子黄褐色,平滑;胚不具色素斑点。 花果期 7 月至翌年 3 月。 $2n = 12$ 。

稀见于辽宁沿海。日本北部至朝鲜东北部近海岸、原苏联东部沿海岛屿有分布。

5. 矮大叶藻(中国高等植物图鉴) 图版 36

Zostera japonica Asch.et Graebn. in Engl. Pflanzenr. 31 (IV 11): 32.1907 Setchell in Proc. Nat. Acad. Sci. U.S.A. 19:814.1933; Juz. in Kom. Fl. USSR I:268. 1934; Hartog, The Sea-grasses of the World 71.f.15—16.1970. —*Z. nana* auct. non Reth.: Miki in Bot. Mag. Tokyo 47:582. f.5.1933;Ohwi, Fl. Jap. 60.1956;中国高等植物图鉴 5: 13. 图6856. 1976.

多年生草本。具发达的根茎,根茎匍匐,直径 0.5—1.5 毫米,节间长 5—30 毫米,节生



1—3.矮大叶藻 *Zostera japonica* Asch. et Graebn.:
1.植株,2.叶尖,3.果实。(陈宝联绘)

1枚先出叶和2条纤细的根。先出叶仅具鞘而无叶片,长约2厘米,边缘稍叠压,抱茎,呈半透明的膜质,无叶耳。营养枝具叶2—4枚;叶鞘长2—10厘米,边缘膜质,叶耳钝圆,长0.3—0.5毫米,鞘内小鳞片2,披针形,长约1毫米;叶片长5—35厘米,宽1—2毫米,先端钝或微凹;初级脉3条,平行,中脉于顶端增宽或有时分叉,侧脉边缘生,与中脉在叶片顶端连接,脉间附束3—5条,次级脉间隔1—4毫米,与初级脉垂直排列。生殖枝长10—30厘米,具佛焰苞几枚至多枚,佛焰苞梗扁平,自基部向上渐宽,长1—2.5厘米;佛焰苞鞘长1—2厘米,鞘内小鳞片2,长不超过1毫米;苞鞘顶端叶片长3—7厘米,与营养叶等宽或稍狭,先端钝或微凹。肉穗花序穗轴扁平,先端常具钝的突尖,边缘有约与雌花同数、多少呈斜三角形、广三角形或椭圆形的苞片状附属物;雄蕊花药纺锤形,长约2毫米;雌蕊子房与花柱等长,柱头2,钻形。果实椭圆至长圆柱形,长约2毫米,光滑,顶端具长约1毫米的喙;外果皮红褐色至淡紫褐色。种子棕色,一端稍扁,另一端稍尖细。花果期6—9月。 $2n = 12$ 。

产辽宁、河北及山东沿海。原苏联东部沿海及日本沿海也有分布。

5. 虾海藻属——*Phyllospadix* Hook.

Hook., Fl. Bor. Amer. 2:171.1838; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 3: 1017.1883; Asch. et Graebn. in Engl. Pflanzenr. 31(IV 11):33.1907; Hartog, The Sea-grasses of the World 97.1970.

多年生海生沉水草本。根茎粗短,单轴分枝;皮层内具2条维管束;节生叶1枚,须根2至数条。直立茎近于无,或极度短缩。叶丛生状,呈2列式排列,具叶鞘;叶鞘长可达20余厘米,两侧稍扁,抱轴,多脉,腐烂后常于植株基部形成丛状的深色纤维束;叶片线形,长可达2米,革质或近革质,边缘常具鳍刺细胞或不规则的细齿;叶脉3—7条,平行,于叶片顶端相互连接,或否。花序腋生,单1或数枚佛焰苞组成复合花序,呈扇形或圆锥状排列;佛焰苞梗扁平,苞鞘两端缢缩,向腹面弯曲呈虾形,苞内肉穗花序无柄。花单性,雌雄异株;雌雄花序均于穗轴两侧各具小苞片1列;雄花由单1雄蕊组成,数至多枚贴生于穗轴腹面,花丝无,花药2室,药隔脊状;雌花仅由单1雌蕊组成,数枚纵列于穗轴腹面,常间有退化的雄蕊;花柱极短,柱头2,呈丝毛状。果实弯曲;外果皮柔软,内果皮硬纤维质。种子椭圆形。

模式种: 虾海藻 *Phyllospadix scouleri* Hook.

本属约5种;广布于太平洋北部,如亚洲东海岸和北美西海岸。我国产2种。