

3. 茨藻属——*Najas* Linn.

Linn., Sp. Pl. 1015. 1753, et Gen. Pl. 445. 1754; Benth. et Hook.

f., Gen. Pl. 3:1018. 1883; Rendle in Trans. Linn. Soc. Lond.

Bot. 5:338. 1899, et in Engl. Pflanzenr. 7(IV 12):7. 1901.

一年生沉水草本。下部茎节生须根，扎根于水底基质。茎细长，柔软，分枝多，光滑或具刺；维管组织高度退化，所有器官中均无导管。叶近对生或假轮生，无柄；叶片细线形、线形至线状披针形，无气孔，具1中脉，叶缘具锯齿或全缘，叶基扩展成鞘，鞘内常具一对细小的鳞片，无叶舌，常具叶耳。花单性，雌雄同株或异株；单生或簇生于叶腋，或自分枝基部长出，无柄；雄花具1长颈瓶状佛焰苞（草茨藻例外，无此结构），花被膜质，呈短颈瓶状，先端2裂，雄蕊1枚，花药1或4室，纵裂或不规则开裂；花粉粒圆球形或椭圆形，三胞，具远极单槽，外壁2层；雌花裸露，无花被和佛焰苞，少数种具1多少与子房粘连的佛焰苞，雌蕊1枚，花柱短，柱头2—4枚，子房1室，具1倒生、底着、直立的胚珠。果为瘦果，具1层膜质果皮，常为膜质的叶鞘所包围。种子长圆形或卵形，种皮的表皮细胞形状各异；胚直立而具1斜出的顶生子叶和侧生胚芽。 $x=6$ 。

模式种：大茨藻 *Najas marina* Linn.

本属40—50种，分布于温带、亚热带和热带地区。我国有9种3变种；生于淡水或咸水的稻田、静水池沼或湖泊中。

分 种 检 索 表

1. 雌雄异株；外种皮细胞排列不规则（茨藻亚属 Subgen. *Najas*）。
 2. 茎节间具刺；叶背面沿脉具刺。
 3. 节间具刺；叶缘具4—10枚粗锯齿……………1a. 大茨藻 *N. marina* Linn. var. *marina*
 3. 仅节部之下具1—2刺，其余部分无刺；叶缘具2或4枚锯齿……………1b. 粗齿大茨藻 *N. marina* Linn. var. *grossedentata* Rendle
 2. 植株除顶端外，茎节间无刺；叶背面无刺……………1c. 短果茨藻 *N. marina* Linn. var. *brachycarpa* Trautv.
1. 雌雄同株；外种皮细胞排成纵列[茎生亚属 Subgen. *Caulinia* (Willd.) Asch.].
 4. 花药1室。
 5. 瘦果狭长椭圆形，顶端渐窄，稍弯曲；外种皮细胞呈纺锤形，横向远长于轴向，呈梯状排列……………3. 小茨藻 *N. minor* All.
 5. 瘦果长椭圆形，常不弯曲；外种皮细胞长方形或多边形，轴向长于横向，或几相等。
 6. 叶多为5叶假轮生；叶耳截圆形或倒心形……………3. 纤细茨藻 *N. gracillima* (A. Br.) Magnus
 6. 叶为3叶假轮生；叶耳短三角形……………4. 高雄茨藻 *N. browniana* Rendle
 4. 花药4室，稀2室。

7. 雄花具瓶形佛焰苞; 叶耳截圆形或倒心形。

8. 瘦果呈新月形……………5. 弯果茨藻 *N. ancistrocarpa* A. Br. ex Magnus

8. 瘦果呈长椭圆形。

9. 外种皮细胞六边形, 横向远大于轴向, 排列呈梯状……………6. 澳古茨藻 *N. oguraensis* Miki

9. 外种皮细胞四边形或稍不规则。

10. 叶耳截圆形; 外种皮细胞排列整齐, 细胞壁凸起……………

……………7. 东方茨藻 *N. orientalis* Tricst et Uotila

10. 叶耳倒心形; 外种皮细胞壁上无凸起……………8. 多孔茨藻 *N. foveolata* A. Br. ex Magnus

7. 雄花无佛焰苞; 叶耳长三角形或披针形。

11. 瘦果长椭圆形, 不弯曲; 外种皮细胞六边形至多边形……………

……………9a. 草茨藻 *N. graminea* Del. var. *graminea*

11. 瘦果顶端弯曲……………9b. 弯果草茨藻 *N. graminea* Del. var. *recurvata* J.B. He et al.

亚属1. 茨藻亚属——Subgen. *Najas*

植物体雌雄异株。茎较为粗壮, 多分枝, 下部节处生根, 节间常具刺, 表皮和皮层分界清晰。叶近对生或假轮生, 无柄; 叶片边缘具锯齿, 背面中脉常具刺。花单生; 花药4室。种子外种皮细胞排列不规则。

1. 大茨藻(华东水生维管束植物) 图版44

Najas marina Linn., Sp. Pl. 1015. 1753; Rendle in Trans. Linn. Soc. Lond. Bot. 5:389. 1899, et in Engl. Pflanzenr. 7(IV 12):7. 1901; Juz. in Kom. Fl. USSR 1:270. t. 3. f. 1. 1934; 佐藤润平, 满洲水草图谱 122. 图 61. 1942; 华东水生维管束植物 15. 图16. 1952; Ohwi, Fl. Jap. 58. 1956; Steward, Manual Vascul. Pl. Lower Yangtze Val. China 424. 1958; de Wilde in Steen. Fl. Males. 6(2):162. 1962; 中国高等植物图鉴 5: 14. 图 6858. 1976; 江苏植物志 上册 131. 图 209. 1977; 台湾植物志 5: 37. 1978; 中国水生高等植物图说 214. 图155. 1983. —*N. major* All., Fl. Ped. 2:221. 1785. —*N. marina* Linn. var. *intermedia* auct. non (Gorski) A. Br.: N. Z. Wang in Journ. Wuhan Bot. Res. 3(1):34. 1985.

1a. 大茨藻(原变种)

Najas marina Linn. var. *marina*

一年生沉水草本。植株多汁, 较粗壮, 呈黄绿色至墨绿色, 有时节部褐红色, 质脆, 极易从节部折断; 株高30—100厘米, 或更长, 茎粗1—4.5毫米, 节间长1—10厘米, 或更长, 通常越近基部则越长, 基部节上生有不定根; 分枝多, 呈二叉状, 常具稀疏锐尖的粗刺, 刺长1—2毫米, 先端具黄褐色刺细胞; 表皮与皮层分界明显。叶近对生和3叶假轮生, 于枝端较密集, 无柄; 叶片线状披针形, 稍向上弯曲, 长1.5—3厘米, 宽约2毫米或更宽, 先端具1黄褐色刺细胞, 边缘每侧具4—10枚粗锯齿, 齿长1—2毫米, 背面沿中脉疏生长约2毫米的刺状齿; 叶鞘宽圆形, 长约3毫米, 抱茎, 全缘或上部具稀疏的细锯齿, 齿端具1黄褐色