

7. 东方茨藻(新拟) 图版 50

Najas orientalis Triest et Uotila in Ann. Bot. Fennici **23**: 169. 1986. — *N. foveolata* auct. non A. Br. ex Magnus: Juz. in Kom. Fl. USSR **I**: 274. t. 13. f. 5. 1934; 华东水生维管束植物 15. 图 18. 1952; Ohwi, Fl. Jap. 59. 1956; 江苏植物志 上册 131. 图 221. 1977. — *N. indica* auct. non (Willd.) Cham.: 台湾植物志 **5**: 37. 1978; 中国水生高等植物图说 217. 图 159. 1983. — *N. chinensis* N. Z. Wang in Journ. Wuhan Bot. Res. **3**(1): 32. 1985, syn. nov.

一年生沉水草本。植株纤细,易折断,呈黄绿色至深绿色,基部节上生有不定根,下部匍匐,上部直立;株高 10—15 厘米,或更长。茎圆柱形,光滑无齿,直径 0.5—1 毫米,节间长 0.5—3 厘米;分枝多,呈二叉状。叶近对生或 3 叶假轮生,于枝端较密集,无柄;叶片线形至狭披针形,长 1—3 厘米,宽 0.2—1 毫米,伸展或稍向下弯曲,先端有 1—2 枚具黄褐色刺细胞的细齿,边缘每侧有 6—20 枚细锯齿,齿端具 1 黄褐色刺细胞;叶脉 1 条;叶表皮细胞长方形;叶鞘圆形,抱茎,深绿色至褐色,长约 2 毫米,边缘每侧具数枚细锯齿,齿端均有 1 黄褐色刺细胞。花单性,单生,稀 2 朵同生于叶腋;雄花椭圆形,浅黄绿色,长约 1 毫米,直径约 0.5 毫米,通常生于植株上半部,具 1 篧状佛焰苞;花被 1,2 裂;雄蕊 1 枚,花药 4 室;花粉粒椭圆形;雌花无佛焰苞和花被,椭圆形;雌蕊 1 枚,长约 2.5 毫米;花柱长约 1 毫米,柱头 2 裂。瘦果灰白色至黑褐色,长椭圆形,长 2—2.5 毫米,直径约 0.5 毫米。种子略呈肾形,表面常有金属光泽,网隙肉眼可见;外种皮细胞四方形,约 20 列,排列整齐,胞壁上有明显突起。花果期 5—8 月。 $2n = 12$ 。

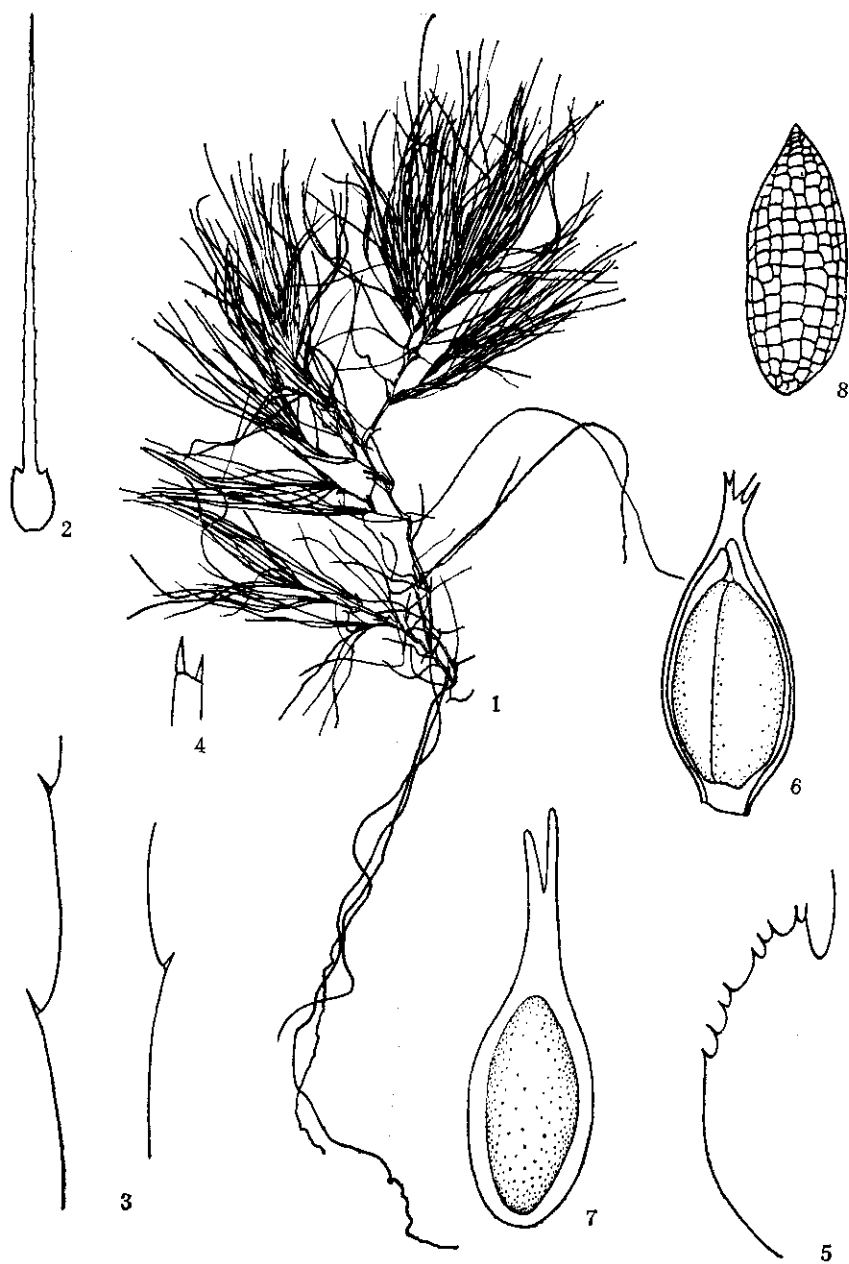
产吉林、辽宁、浙江、江西、湖北、台湾、广西、广东、海南、云南等省区。生于池塘、水沟、藕田、水稻田和缓流河中,水深 0.2—2 米,海拔达 1 800 米(云南昆明)。也分布于日本及欧洲等地。

本种过去在我国一直被定为多孔茨藻 *N. foveolata* A. Br. ex Magnus,但其叶鞘圆形,外种皮细胞壁有明显凸起等特征,均有别于多孔茨藻。

8. 多孔茨藻(华东水生维管束植物) 图版 51

Najas foveolata A. Br. ex Magnus, Beitr. 7. 1870; Rendle in Trans. Linn. Soc. Lond. Bot. **5**: 416. 1899, et in Engl. Pflanzenr. **7**(IV 12): 15. 1901. — *N. indica* auct. non (Willd.) Cham.: de Wilde in Steen. Fl. Males. **6**(2):166. 1962. pro parte.

一年生沉水草本。植株纤细,质脆,呈黄绿色,有时节间基部呈紫红色,下部匍匐,节上生有不定根,上部直立;株高 10—20 厘米。茎圆柱形,无刺,直径 0.5—1 毫米,节间长 0.5—0.8 厘米;分枝多,呈二叉状。叶线形,多为 3 叶假轮生,于枝端较密集,无柄;叶片线形,柔弱而伸展,长 2—2.5 厘米,宽 0.2—0.5 毫米,先端有 1—2 枚具黄褐色刺细胞的细齿,边缘每侧具 6—24 枚细锯齿,齿长约为叶宽的 1/10,齿端具 1 黄褐色刺细胞,叶背面



1—8. 多孔茨藻 *Najas foveolata* A. Br. et Magnus: 1. 植株, 2. 叶全形, 3. 叶片, 4. 叶尖, 5. 叶鞘, 6. 雄花, 7. 雌花, 8. 种子。(陈宝联绘)

沿脉无刺;叶表皮细胞为纵向的长方形,叶基扩展成鞘,抱茎,褐色,长2—2.5毫米,倒心形;叶耳内侧无齿,先端至外侧具细锯齿4—9枚,齿端为1黄褐色刺细胞。花单性,单生于叶腋;雄花椭圆形,浅黄绿色,长约1毫米,多生于植株上部,具1短颈瓶状佛焰苞和1花被;雄蕊1枚,花药4室;花粉粒圆形至椭圆形;雌花裸露,无花被,椭圆形;雌蕊1枚,长约2.5毫米;花柱长1毫米,柱头2裂,不等长,宿存。瘦果黄色,长椭圆形,长约1.5毫米,直径约0.5毫米。种子长椭圆形;外种皮细胞近四边形至多边形,约20列。花果期8—9月。 $2n = 12$ 。

产广西(北海)。生于水坑和池塘中。也分布于马来西亚、印度等地。

9. 草茨藻(华东水生维管束植物) 图版 52

Najas graminea Del. Fl. Egypt. 282. t. 50. f. 3. 1813; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 569. 1893; Rendle in Trans. Linn. Soc. Lond. Bot. 5: 424. 1899, et in Engl. Pflanzenr. 7(IV 12): 18. 1901; Juz. In Kom. Fl. USSR I: 275. t. 13. f. 6. 1934; 华东水生维管束植物 15. 图 19. 1952; Ohwi, Fl. Jap. 59. 1956; de Wilde in Steen. Fl. Males. 6(2): 169. 1962; 江苏植物志 上册 131. 图 212. 1977; 台湾植物志 5: 37. 1978; 中国水生高等植物图说 215. 图 156. 1983.

9a. 草茨藻(原变种)

Najas graminea Del. var. *graminea*

一年生沉水草本。植株较柔软,纤弱,下部匍匐,上部直立,呈黄绿色或深绿色,基部节上多生有不定根;株高10—20厘米,茎干光滑无齿,圆柱形,直径0.5—1毫米,节间长1—2厘米,或更长;基部分枝较多,上部分枝较少,呈二叉状。叶3(至多)枚假轮生,或2枚近对生,无柄;叶片狭线形至线形,长1—2.5厘米,宽约1毫米,中脉1条,明显,背面沿脉无锯齿,先端渐尖,边缘每侧有较密而微小的细齿30—50枚,肉眼不易察觉,齿端为黄褐色刺细胞,叶基扩大成鞘,抱茎;叶耳长三角形,长1—2毫米,两侧均着生数枚褐色刺状细齿。花单性,腋生,常单生,或2—3朵聚生;雄花浅黄绿色,椭圆形,多生于植株上部,长约1毫米,无佛焰苞;花被裂片圆形,花药4室;花粉粒椭圆形;雌花无佛焰苞和花被,雌蕊长圆形,长约1.2毫米,直径约0.7毫米,花柱长约1毫米,柱头2—4裂。瘦果黄褐色至褐色,长椭圆形,长1.5—2毫米,直径约0.8毫米,柱头宿存。种皮坚硬,易碎,种脊明显;外种皮细胞约30纵列,在种子中部呈比较规则的六边形,轴向长于横向,向种子两端逐渐变成不规则的多边形,但仍成行排列。花果期6—9月。 $2n = 12, 36$ 。

产辽宁、河北、江苏、安徽、福建、台湾、河南、湖北、广东、海南、广西和云南等省区。生于静水池塘、藕田、水稻田和缓流中,水深0.2—1米,海拔可达1800米(云南昆明)。也分布于印度、马来西亚、朝鲜、日本及欧洲、非洲、大洋洲、美洲的热带和亚热带地区。

全草可作饲料和绿肥。

9b. 弯果草茨藻(变种)(植物研究)