

节间伸长,可达 20 余厘米。叶长椭圆形、卵状椭圆形至披针状椭圆形,无柄或具短柄,有时柄长可达 2 厘米;叶片长 2—18 厘米,宽 0.8—3.5 厘米,质薄,先端尖锐,常具 0.5—2 厘米长的芒状尖头,基部楔形,边缘浅波状,疏生细微锯齿;叶脉 5—9 条,中脉粗大而显著,侧脉细弱,与中脉平行,顶端连接,次级叶脉细弱,但清晰可见;托叶大而显著,绿色,通常不为膜质,与叶片离生,长 1—5 厘米,先端钝圆,常宿存。穗状花序顶生,具花多轮,密集;花序梗明显膨大呈棒状,较茎粗,长 3—20 厘米;花小,被片 4,绿色;雌蕊 4 枚,离生。果实卵形,长约 3 毫米,背部 3 脊,中脊稍锐,侧脊不明显。 花果期 6—10 月。 $2n = 52$ 。

产东北、华北、华东、西北各省区及云南。生于湖泊、沟塘等静水水体,水体多呈微酸至中性。北半球广布种。

11. 竹叶眼子菜(东北植物检索表) 箭叶藻(植物学大辞典),马来眼子菜 图版 22

Potamogeton malaianus Miq., Ill. Fl. Arch. Ind. 46. 1871; A. Benn. in Journ. Linn. Soc. Bot. **36**:194. 1903; Asch. et Graebn. in Engl. Pflanzenr. **31**(IV 11): 83. 1907; Hagström in Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. **55**(5): 248. f. 115 A-E. 1916; Miyabe et Kudo in Journ. Fac. Agr. **26**(2): 89. 1931; Kuzm. et Skv. in Philip. Journ. Sci. **74**(4): 404. pl. 10. f. 1—3, 5—9, pl. 11. f. 1—22. 1941; 佐藤润平, 满洲水草图谱 150. 图 75. 1942; 华东水生维管束植物 11. 图 10. 1952; Masam., List. Vasc. Pl. Taiwan 131. 1954; 东北植物检索表 450. 图版 165. 图 1. 1959; 北京地区植物志(单子叶植物) 12. 图 11. 1975; 中国高等植物图鉴 **5**: 9. 图 6847. 1976; 江苏植物志上册 127. 图 200. 1977; 台湾植物志 **5**: 28. 1978. — *P. gaudichaudii* Cham. et Schl. in Linnaea **2**:177, 199. 1827; 广州植物志 652. 1956. — *P. mucronatus* Presl. in Abh. Bohm. Ges. Wiss. **6**:245(Epimel. Bot.). 1851; Henry in Trans. Asiat. Soc. Japan 24. Suppl. 101. 1896. — *P. japonicus* Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap. **2**:15. 1879; Sasaki, List. Pl. Form. 55. 1928.

多年生沉水草本。根茎发达,白色,节处生有须根。茎圆柱形,直径约 2 毫米,不分枝或具少数分枝,节间长可达 10 余厘米。叶条形或条状披针形,具长柄,稀短于 2 厘米;叶片长 5—19 厘米,宽 1—2.5 厘米,先端钝圆而具小凸尖,基部钝圆或楔形,边缘浅波状,有细微的锯齿;中脉显著,自基部至中部发出 6 至多条与之平行,并在顶端连接的次级叶脉,三级叶脉清晰可见;托叶大而明显,近膜质,无色或淡绿色,与叶片离生,鞘状抱茎,长 2.5—5 厘米。穗状花序顶生,具花多轮,密集或稍密集;花序梗膨大,稍粗于茎,长 4—7 厘米;花小,被片 4,绿色;雌蕊 4 枚,离生。果实倒卵形,长约 3 毫米,两侧稍扁,背部明显 3 脊,中脊狭翅状,侧脊锐。 花果期 6—10 月。 $2n = 52$ 。

解剖特征: 茎具皮下层,皮层中具有散生的机械束;维管柱为“多束型”,具多条木质管道;内皮层由 O 型和 U 型细胞所组成 (O-U 型);叶柄及花序柄中均具有散生的机械束。



1—3. 竹叶眼子菜 *Potamogeton malaianus* Miq.:

1. 植株, 2. 果实 3. 叶(示部分叶脉)。(陈宝联绘)

产我国南北各省区。生于灌渠、池塘、河流等静、流水体，水体多呈微酸性。原苏联、朝鲜、日本、东南亚各国及印度也有分布。

12. 禾叶眼子菜(西北植物研究)

Potamogeton gramineus Linn., Sp. Pl. 127. 1753; Kom. in Journ. Act. Hort. Petrop. 20:222. 1901; Asch. et Graebn. in Engl. Pflanzenr. 31(IV 11):84. f. 20 A -C. 1907; Hagström in Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 55(5): 204. f. 102. 1916; Miyabe et Kudo in Journ. Fac. Agr. 26(2):90. 1931; Guo et al. in Acta Bot. Bor.-Occ. Sin. 4:300. 1985. — *P. heterophyllus* auct. non Schreb.: Kuzm. et Skv. in Philip. Journ. Sci. 74(4): 403. 1941, pro parte; 东北植物检索表 448. 1959, pro parte; 中国水生高等植物图说 198. 1983, pro parte.

多年生草本。根茎发达，白色，圆柱形，直径 1.5—2 毫米，多分枝，节处生有稍密的须根。茎圆柱形，直径 1—2 毫米，上部多分枝，或有时近于不分枝。浮水叶椭圆形、卵形至椭圆状披针形，革质或近革质，具长与叶片近相等或更长之叶柄，常因环境不同而发育或不发育，有时上部叶气生，但不为明显的革质，沉水叶长 3—5 厘米，宽 0.3—0.7 厘米，革质，无柄，先端渐尖，基部渐狭或呈楔形，边缘常具细微而不明显的疏锯齿；叶脉多条，平行，顶端连接；托叶草质或近膜质，鞘状抱茎，先端渐尖，常早落。穗状花序顶生，具花多轮，开花时伸出水面，花后沉没水中；花序梗自下而上稍膨大呈棒状，较茎略粗；花小，被片 4，绿色；雌蕊 4 枚，离生。果实倒卵形，淡绿色，长约 2.5 毫米，背部中脊钝圆，侧脊不明显。花果期约为 7—9 月。2n = 52。

产东北及陕西北部。生于池沼、沟塘等静水体，水体中性至微碱性。欧洲、中亚、北美及日本也有分布。

13. 异叶眼子菜(东北植物检索表) 图版 23

Potamogeton heterophyllus Schreb., Spicil. Fl. Lips. 21. 1771; Kitagawa, Fl. Manchur. 52. 1934; Kuzm. et Skv. in Philip. Journ. Sci. 74(4): 403. 1941; 东北植物检索表 448. 1959; 中国水生高等植物图说 198. 1983 — *P. rufescens* Schrad. in Cham. Adnot. ad Kunth Fl. Berol. 5. 1815.

多年生水生草本。植株常略带红色，根茎发达。茎圆柱形，长 5—200 厘米，径 1.5—2 毫米，上部常有分枝。通常有浮水叶与沉水叶之分，浮水叶椭圆形至广披针形，长约 8 厘米，宽约 2 厘米，具柄，短于叶片，先端钝，基部渐狭呈楔形，全缘，叶脉 7—13 条（稀 5 条）；沉水叶披针形至线状披针形或长条椭圆形，长约 15 厘米（有时可达 25 厘米），宽 1.5—2.5 厘米（有时可达 3.5 厘米），先端圆或钝，基部圆形或楔形，有时略抱茎，全缘；叶脉多条，平行，具次级平行脉数条；托叶草质略厚，微带红棕色，有时略抱茎。穗状花序顶生，长 6—15 厘米，开花时伸出水面，花序梗稍粗于茎；花被片 4，黄绿色；雌蕊 4，离生。果实倒卵形，长达 3 毫米，背脊略锐，侧脊不明显，具短喙。花果期 7—9 月。2n = 26, 52。