

2. 果实有 3 刺: 顶生 1 个, 基部以上 2 个(广泛分布) 1. 金鱼藻 *C. demersum* L.
 2. 果实有 5 刺: 顶生 1 个, 近先端 1/3 处有 2 短刺, 基部附近有 2 长刺(黑龙江、辽宁、湖北、台湾) 2. 五刺金鱼藻 *C. oryzetorum* Komar.
 1. 叶 3—4 次二叉状分歧。
 3. 叶的一回及二回裂片条形, 宽约 1 毫米, 末回裂片丝状; 坚果有 3 刺, 边缘有窄翅, 表面具少数疣状突起(湖北) 3. 宽叶金鱼藻 *C. inflatum* Jao
 3. 叶的裂片丝状或细丝状, 宽 0.2—0.4 毫米。
 4. 坚果边缘有翅, 具 3 刺: 顶生 1 个, 基部以上 2 个(黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古)
 4. 东北金鱼藻 *C. manschuricum* (Miki) Kitag.
 4. 坚果边缘无翅, 具 1 极短刺(福建、台湾、云南) 5. 细金鱼藻 *C. submersum* L.
 1. 金鱼藻 细草、软草(四川)、灯笼丝(广西) 图 6

Ceratophyllum demersum L. Sp. Pl. 992. 1753; DC. Prodr. 3: 73. 1828; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 639. 1888; Leandri in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine 5: 1052. f. 120, 1—4. 1931; Kuzeneva in Kom. Fl. URSS 7: 15. pl. 2, f. 2.

1937; Van Steenis, Fl. Males. ser. 1: 4, 41. f. 1. 1949; 裴鉴、单人骅, 华东水生维管束植物 39. f. 47. 1952; 广州植物志 97. 1956; 江苏南部种子植物手册 272. f. 428. 1959; 北京植物志上册, 269. f. 217. 1962; 中国高等植物图鉴 1: 649. f. 1298. 1972; 秦岭植物志 1 (2): 220. f. 188. 东北草本植物志 3: 84. pl. 34. f. 5. 1975.

多年生沉水草本; 茎长 40—150 厘米, 平滑, 具分枝。叶 4—12 轮生, 1—2 次二叉状分歧, 裂片丝状, 或丝状条形, 长 1.5—2 厘米, 宽 0.1—0.5 毫米, 先端带白色软骨质, 边缘仅一侧有数细齿。花直径约 2 毫米; 苞片

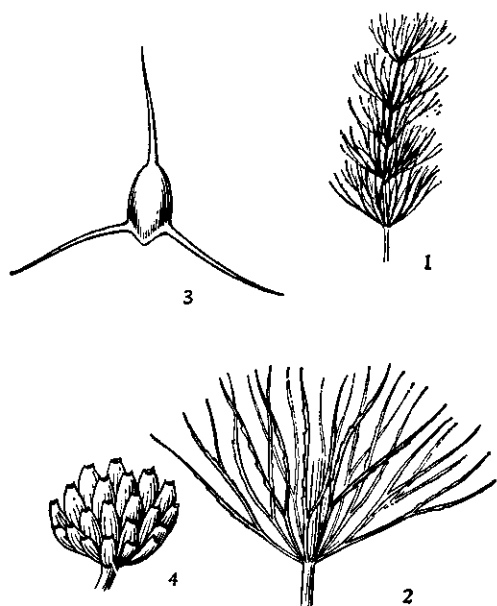


图 6 金鱼藻 *Ceratophyllum demersum*
 1. 植株一部分; 2. 轮生叶; 3. 果; 4. 雄花。
 (张泰利绘)

9—12, 条形, 长 1.5—2 毫米, 浅绿色, 透明, 先端有 3 齿及带紫色毛; 雄蕊 10—16, 微密集; 子房卵形, 花柱钻状。坚果宽椭圆形, 长 4—5 毫米, 宽约 2 毫米, 黑色, 平滑, 边缘无翅, 有 3 刺, 顶生刺(宿存花柱)长 8—10 毫米, 先端具钩, 基部 2 刺向下斜伸, 长

4—7 毫米,先端渐细成刺状。花期 6—7 月,果期 8—10 月。

全国广泛分布。生在池塘、河沟。全世界分布。

为鱼类饲料,又可喂猪;全草药用,治内伤吐血。

2. 五刺金鱼藻 十叶金鱼藻(东北植物检索表) 图 7

Ceratophyllum oryzetorum Kom. in Bull. Jard. Bot. Princ. URSS 30: 200. 1932; Kuzeneva in Kom. Fl. URSS 7: 16. pl. 2. f. 3. 1937; 东北植物检索表 66. pl. 7. f. 2. 1959.——*C. demersum* L. var. *quadrispinum* Makino in Journ. Jap. Bot. 1: 21. 1927; 大井次三郎,日本植物志 509. 1956; 东北草本植物志 3: 84. pl. 34. f. 1—4. 1975——*C. pentacanthum* Hayata, Icon. Pl. Formos. 8: 130. f. 57a. 1918. non Haynald 1881.——*C. demersum* L. var. *pentacorne* Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4. 4: 86. 1936 & Lineam. Fl. Mansh. 207. 1939; 佐藤润平,满洲水草图谱 70. pl. 35. 1941.——*C. demersum* L. f. *quadrispinum* (Makino) Kitag. in Journ. Jap. Bot. 40: 139. 1965.

多年生沉水草本;茎平滑,多分枝,节间 1—2.5 厘米,枝顶端者较短。叶常 10 个轮生,2 次二叉状分歧,裂片条形,长 1—2 厘米,宽 0.3—0.5 毫米。未见花标本。坚果椭圆形,长 4—5 毫米,直径 1—1.5 毫米,褐色,平滑,边缘无翅,有 5 尖刺;顶生刺长 7—10 毫米;2 刺生果实近先端 1/3 处,且和果实垂直,长 2—4 毫米,直生或少见弯曲;2 刺斜生果实基部,长 6—8 毫米。果期 9—11 月。

产黑龙江、辽宁、河北、台湾。生在河沟或池沼中。苏联及日本有分布。模式标本产黑龙江绥芬河。

本种和金鱼藻的区别,在于叶为 2 次二叉状分歧,果实有 5 刺。

3. 宽叶金鱼藻 图 8

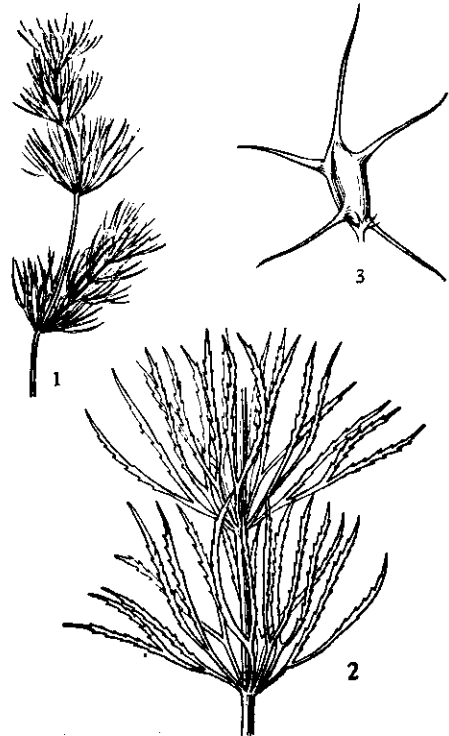


图 7 五刺金鱼藻 *Ceratophyllum oryzetorum*
1. 植株一部分; 2. 轮生叶; 3. 果实。(张泰利绘)