

Wetland Plants of Poyang Lake

鄱阳湖湿地植物

葛 刚 陈少风◎主编



科学出版社

鄱阳湖湿地植物

Wetland Plants of Poyang Lake

葛 刚 陈少风 主编

国家自然科学基金项目 (30860062, 31260110)

国家科技支撑计划项目 (2007BAC23B01)

国家科技平台建设项目 (2005DKA21006)

鄱阳湖水安全保障协同创新中心开放基金

科学出版社

北 京

内 容 简 介

鄱阳湖是中国最大的淡水湖泊，为国际重要湿地，拥有极其丰富的生物多样性，具有重要的生态功能。本书作者在多年野外调查的基础上，广泛搜集前人的资料调查，以鄱阳湖湖盆区（不包括湖中岛屿，但包括洪水季节被水淹没的高滩地和圩堤）为调查地域范围，共记述了生长于鄱阳湖的野生维管植物 90 个科，274 个属，470 个种（含种以下单位）。本书为便于读者对植物的识别，对每种植物都有文字描述，并对其应用价值进行了简要的评述，几乎每种植物都配有图，部分物种还附有照片。

本书可供从事湿地研究尤其是对鄱阳湖研究、保护、管理及开发利用的科技人员、管理者和学生使用。

图书在版编目（CIP）数据

鄱阳湖湿地植物 / 葛刚，陈少风主编. —北京：科学出版社，2015
ISBN 978-7-03-044613-8

I. ①鄱… II. ①葛… ②陈… III. ①鄱阳湖—沼泽化地—植物—介绍
IV. ①Q948.526.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 124836 号

责任编辑：罗 静 李 悦 / 责任校对：郑金红

责任印制：徐晓晨 / 封面设计：北京铭轩堂广告设计有限公司

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

北京教图印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015 年 6 月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2015 年 6 月第一次印刷 印张：22 1/4

字数：501 000

定价：120.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

《鄱阳湖湿地植物》编委会

编 著	葛 刚	陈少风	
参编人员	陶 金	刘以珍	李恩香
	蔡奇英	管毕财	李 波
绘图人员	谭延亮	杨飞鸿	胡微梓
	王红芬	覃 新	林 倩
	唐 辉	肖 晶	阮轲轲

前 言

湿地，是指不问其为天然或人工、长久或暂时性的沼泽地、泥炭地、水域地带，静止或流动的淡水、半咸水、咸水，包括低潮时水深不超过 6m 的海水水域（《拉姆萨公约》）。从科学意义上说，湿地是一类既不同于水体，又不同于陆地的特殊过渡类型生态系统，为水生、陆生生态系统界面相互延伸扩展的重叠空间区域。湿地生态系统（wetland ecosystem）是湿生、沼生和水生植物、动物、微生物与环境要素之间密切联系、相互作用，通过物质交换、能量转换和信息传递所构成的占据一定空间、具有一定结构、执行一定功能的动态平衡整体。

鄱阳湖是中国最大的淡水湖泊，为国际重要湿地，拥有极其丰富的生物多样性，具有重要的生态功能。近年来，鄱阳湖逐渐成为了生态学和环境科学研究的热点区域。为此，编者在多年野外调查的基础上，广泛搜集前人的资料，编写出《鄱阳湖湿地植物》一书，为从事鄱阳湖研究的工作人员提供参考。

本书调查的地域范围为鄱阳湖湖盆区，不包括湖中岛屿，但包括洪水季节被水淹没的高滩地和圩堤。

本书湿地植物的编辑范围是依据 Cook（1990）按植物对水分条件的适应性划分的类型，即：沉水植物、浮叶植物、漂浮植物、沼生植物、挺水植物、耐湿植物（湿中生植物）六大类为基本原则。蕨类植物各科的顺序采用秦仁昌的分类系统排序，被子植物各科的顺序采用恩格勒（A. Engler）1964 年新系统排列，属和种按照拉丁名的字母顺序排列。

本书共记述了生长于鄱阳湖的野生维管植物 90 个科，274 个属，470 个种（含种以下单位）。为便于读者对植物的识别，书中对每种植物都有文字描述，并对其应用价值进行了简要的评述，几乎每种植物都配有图，部分物种还附有照片。本书中的图大多仿绘于《中国植物志》、《中国高等植物图鉴》、《浙江省植物志》、《水生高等植物》等，在此对原作者表示谢意，所有植物标本都收藏于南昌大学生物博物馆。

编 者

2008 年 10 月于前湖之畔

目 录

前言

蕨类植物门 PTERIDOPHYTA	1
水韭科 Isoëtaceae	1
木贼科 Equisetaceae	1
海金沙科 Lygodiaceae	3
蕨科 Pteridiaceae	3
凤尾蕨科 Pteridaceae	4
水蕨科 Parkeriaceae (Ceratopteridaceae)	5
苹科 Marsileaceae	6
槐叶苹科 Salviniaceae	7
满江红科 Azollaceae	7
被子植物门 ANGIOSPERMAE	9
双子叶植物纲 Dicotyledoneae	9
三白草科 Saururaceae	9
杨柳科 Salicaceae	10
胡桃科 Juglandaceae	13
桑科 Moraceae	14
荨麻科 Urticaceae	16
马兜铃科 Aristolochiaceae	18
蓼科 Polygonaceae	19
藜科 Chenopodiaceae	39
苋科 Amaranthaceae	42
商陆科 Phytolaccaceae	46
番杏科 Aizoaceae	47
马齿苋科 Portulacaceae	48
石竹科 Caryophyllaceae	48
睡莲科 Nymphaeaceae	54
金鱼藻科 Ceratophyllaceae	58
毛茛科 Ranunculaceae	60
防己科 Menispermaceae	67

樟科 Lauraceae	69
罂粟科 Papaveraceae	70
山柑科 Capparaceae	72
十字花科 Cruciferae	72
茅膏菜科 Droseraceae	81
景天科 Crassulaceae	82
蔷薇科 Rosaceae	82
豆科 Leguminosae	90
酢浆草科 Oxalaceae	107
牻牛儿苗科 Geraniaceae	108
楝科 Meliaceae	110
远志科 Polygalaceae	110
大戟科 Euphorbiaceae	111
水马齿科 Callitrichaceae	116
鼠李科 Rhamnaceae	116
葡萄科 Vitaceae	117
锦葵科 Malvaceae	120
藤黄科 Guttiferae	122
沟繁缕科 Elatinaceae	125
堇菜科 Violaceae	125
千屈菜科 Lythraceae	127
菱科 Trapaceae	131
柳叶菜科 Onagraceae	137
小二仙草科 Haloragidaceae	140
伞形科 Umbelliferae	142
报春花科 Primulaceae	146
马钱科 Loganiaceae	151
龙胆科 Gentianaceae	152
夹竹桃科 Apocynaceae	154
萝藦科 Asclepiadaceae	155
旋花科 Convolvulaceae	159
紫草科 Boraginaceae	161
马鞭草科 Verbenaceae	163
唇形科 Labiatae	165
茄科 Solanaceae	174
玄参科 Scrophulariaceae	178
胡麻科 Pedaliaceae	186

狸藻科 Lentibulariaceae	187
爵床科 Acanthaceae	190
车前科 Plantaginaceae	191
茜草科 Rubiaceae	193
败酱科 Valerianaceae	197
葫芦科 Cucurbitaceae	198
桔梗科 Campanulaceae	200
菊科 Compositae	202
单子叶植物纲 MONOCOTYLEDONEAE	229
香蒲科 Typhaceae	229
黑三棱科 Sparganiaceae	231
眼子菜科 Potamogetonaceae	231
茨藻科 Najadaceae	236
水薹科 Aponogetonaceae	240
泽泻科 Alismataceae	241
水鳖科 Hydrocharitaceae	245
禾本科 Gramineae (Poaceae)	251
莎草科 Cyperaceae	283
天南星科 Araceae	305
浮萍科 Lemnaceae	309
谷精草科 Eriocaulaceae	311
鸭跖草科 Commelinaceae	313
雨久花科 Pontederiaceae	316
鸢尾科 Iridaceae	318
灯心草科 Juncaceae	319
百合科 Liliaceae	322
石蒜科 Amaryllidaceae	325
兰科 Orchidaceae	326
中文名索引	327
拉丁名索引	335

蕨类植物门 PTERIDOPHYTA

水韭科 Isoëtaceae

1 水韭属 *Isoëtes* Linn.

1.1 中华水韭 *Isoëtes sinensis* Palmer (图 1)

别名：华水韭

形态特征：多年生沼生植物，植株高 15~30cm。根状茎短，肉质块状，略呈 3 浅裂，裂沟具多数二叉分歧的根托，根托上生出许多须根；向上生叶。叶线形，向轴覆瓦状丛生，基部略膨大呈膜质鞘状，腹部凹入，其上有心形渐尖的叶舌。孢子囊异型，生于叶基部凹穴处。孢子囊椭圆形，具膜质盖；大孢子囊内有少数粒状大孢子；小孢子囊内有粉末状小孢子。

生境与分布：主要生在沼泽、水沟、浅水池塘边和湖边淤泥中。分布于长江中下游地区，鄱阳湖沙湖水沟中有分布。

用途：本种为我国特有的濒危水生蕨类植物，国家 I 级重点保护物种。

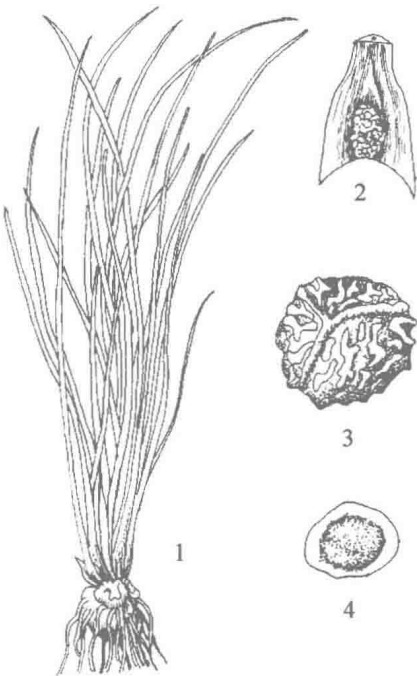


图 1 中华水韭 *Isoëtes sinensis* Palmer
1. 植株；2. 叶片基部（示小孢子囊）；
3. 大孢子；4. 小孢子

木贼科 Equisetaceae

分属检索表

- 1. 地上茎软草质，侧枝密而轮生；鞘齿厚革质，宿存；孢子叶穗钝头.....1. 问荆属 *Equisetum* Linn.
- 1. 地上茎坚硬，无分枝或有少数不规则的分枝；鞘齿薄膜质，逐渐脱落；孢子叶穗尖头.....2. 木贼属 *Hippochaete* Milde

1 问荆属 *Equisetum* Linn.

1.1 问荆 *Equisetum arvense* Linn. (图 2)

形态特征：中小型植物。根茎长而横走；地上茎直立，二型；能育茎春季先萌发，无叶绿素，淡褐色，肉质，不分枝，脊不明显，鞘筒栗棕色或淡黄色；不育茎后萌发，有棱 6~12 条，节间中空。叶狭小，下部连成鞘筒状，上部彼此分离为鞘齿，鞘齿披针形，边缘膜质，宿存。孢子叶穗顶生，钝头；孢子叶六角形，盾状着生，腹面有 6~8 个孢子囊，孢子囊长圆形，孢子球形。

生境与分布：生于荒野草丛或潮湿的溪边。分布于西南、西北、华北，向西到西藏。广布于北温带。湖区分布于防洪堤石缝中。

用途：全草供药用。



图 2 问荆 *Equisetum arvense* Linn.

1. 侧枝；2. 营养枝；3. 孢子叶与孢子囊；
4. 茎的横切面；5. 孢子茎

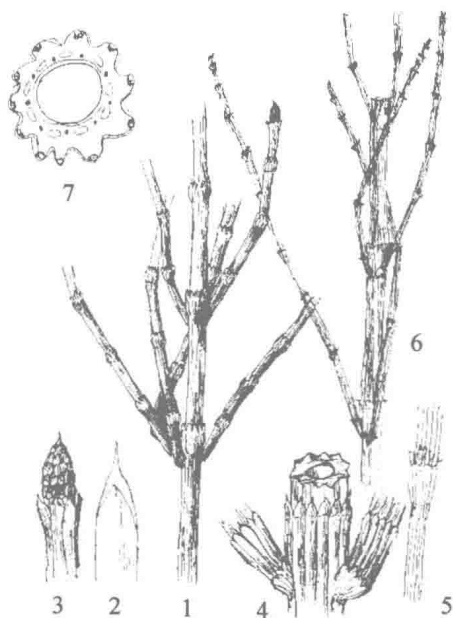


图 3 节节草 *Hippochaete ramosissima* (Desf.) Boerner

1. 植株；2-3. 孢子囊穗；4-5. 茎的一段（示鞘和鞘齿）；
6. 植株；7. 茎的横切面

2 木贼属 *Hippochaete* Milde

2.1 节节草 *Hippochaete ramosissima* (Desf.) Boerner (图 3)

别名：土麻黄

形态特征：中小型植物。根茎横走；地上茎一型，直立，基部分枝成丛秆；节间明显，中空，表面粗糙，有棱脊 6~20 条。叶退化成为鞘片，轮生节上，彼此联合成鞘筒；鞘片顶端则互相分离为鞘齿，鞘齿短三角形。孢子叶穗生于枝顶端，笔头状圆柱形，顶端有小尖突，无柄；孢子叶为盾状六角形，腹面边缘着生 5~8 个长圆形的

孢子囊：孢子球形。

生境与分布：广泛分布于各地，喜近水，常为农田杂草。湖区分布于圩堤石缝中、岛屿荒地上。

用途：全草供药用。

海金沙科 Lygodiaceae

1 海金沙属 *Lygodium* Sw.

1.1 海金沙 *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw. (图 4)

别名：蛤蟆藤

形态特征：攀援植物。根状茎长而横走，有毛而无鳞片。叶三回羽状；羽片多数，二型，对生于叶轴的短枝上，枝顶端有 1 个被黄色柔毛的休眠芽；不育羽片三角形，长宽几相等，小羽片 2~4 对，互生，卵圆形；末回小羽片通常掌状 3 裂，裂片短而宽，中裂比较长，边缘有不整齐的浅锯齿；能育羽片卵状三角形，较不育羽片稍小，裂片略变狭；边缘疏生流苏状孢子囊穗，囊穗长 2~4mm，宽 1~1.5mm，暗褐色。

生境与分布：生于山坡草丛、田头地角或旷野灌丛中。分布于长江以南，北达秦岭南坡。湖区分布于岛屿高滩地及圩堤向草洲过渡的地段，偶见于芦苇丛中。

用途：全草或孢子入药，有清热解毒、利胆消肿的功能；亦可种植作观赏。

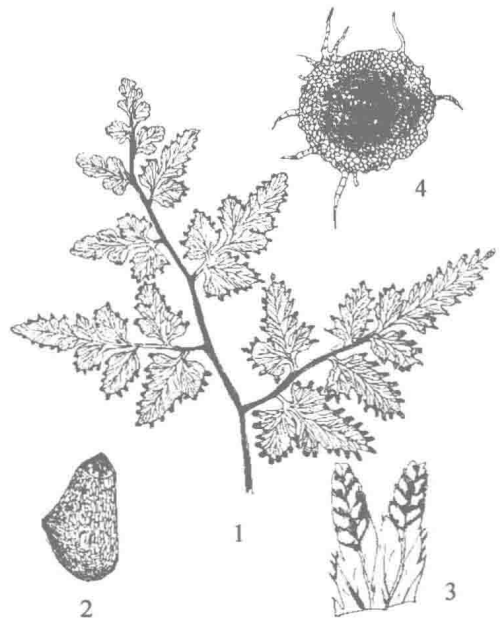


图 4 海金沙 *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.

1. 植株的一部分；2. 孢子囊；3. 孢子囊穗；
4. 叶轴横切面放大

蕨科 Pteridiaceae

1 蕨属 *Pteridium* Scop.

1.1 蕨 *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum* (Desv.) Underw. ex Heller (图 5)

别名：蕨菜

形态特征：植株高达 1.2m。根状茎长而横走，黑褐色，密被深棕色柔毛。叶远生，柄长 20~80cm，褐棕色或深禾秆色；叶片阔三角形或长圆三角形，先端渐尖，基部圆

楔形，三回羽状复叶；羽片 4~6 对，对生或近对生，基部一对最大；叶脉密集，仅下面明显；叶干后近革质，上面无毛，下面近光滑或偶有疏毛。孢子囊群线形，沿叶缘着生，连续或间断；囊群盖呈线形。

生境与分布：生于山地阳坡或林缘阳光充足之处。全国各地均有分布。湖区主要分布于岛屿近洲滩的坡地上。

用途：根状茎富含淀粉，可提取蕨粉供食用；嫩叶可作蔬菜，称蕨菜；全草入药，有利尿，解热功效，又可作驱虫剂。

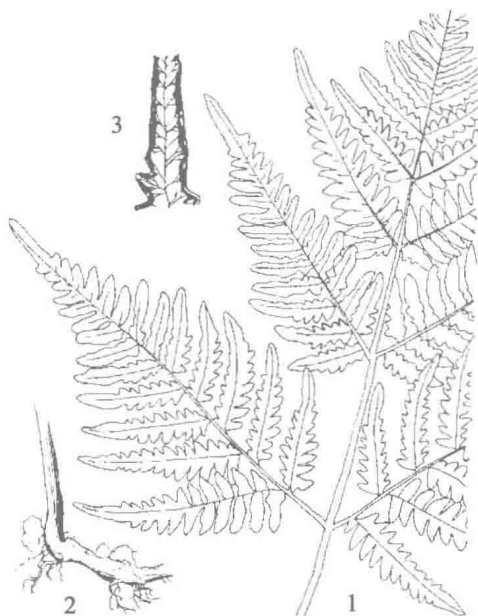


图5 蕨 *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum* (Desv.) Underw. ex Heller
1. 叶片；2. 根状茎；3. 裂片



图6 井栏边草 *Pteris multifida* Poir.
1. 植株；2. 孢子

凤尾蕨科 Pteridaceae

1 凤尾蕨属 *Pteris* Linn.

1.1 井栏边草 *Pteris multifida* Poir. (图6)

别名：凤尾草

形态特征：多年生草本，高 30~50cm。根状茎粗短而直立，先端生黑褐色鳞片。叶多数，密而簇生，二型，无毛；不育叶柄长 15~25cm，灰棕色或禾秆色，光滑；叶片卵状长圆形，长 20~40cm，宽 15~20cm，一回羽状，羽片通常 3 对，对生，能育叶有较长的柄，叶片卵形，羽片 4~6 对，狭线形，长 10~15cm，宽 4~7mm，全缘，下部羽片常分叉；主脉两面均隆起，禾秆色，侧脉稀。孢子囊群线形，沿叶缘延伸，仅羽片先端不育；囊群盖线形，膜质，浅棕色，全缘。

生境与分布：常生于阴湿岩壁、墙脚、井边、沟边或灌丛下。广布于秦岭以南各省区。湖区墙缝及路边石缝中常见。

用途：全草入药，能清热解毒，止血、止痢。

水蕨科 Parkeriaceae (Ceratopteridaceae)

1 水蕨属 *Ceratopteris* Brongn.

分种检索表

- 1. 根着生泥中，挺水或湿生，叶柄和叶轴不显著膨胀；营养叶为羽状复叶 2. 水蕨 *C. thalictroides* (L.) Brongn.
- 1. 根垂没水中，全株漂浮于水面，叶柄和叶轴显著膨胀；营养叶为羽状分裂 1. 粗梗水蕨 *C. pterioides* (Hook.) Hieron.

1.1 粗梗水蕨 *Ceratopteris pterioides* (Hook.) Hieron. (图 7)

别名：水松草

形态特征：通常漂浮，植株高 20~30cm。根状茎短而直立。叶簇生，二型；叶柄常膨大成圆形；不育叶为单叶，叶片阔三角形，深裂，裂片宽带状；能育叶为羽状复叶，2~4 回羽状细裂；末回裂片边缘薄而透明，狭长线形，渐尖头，长 2~7cm，宽约 2mm。孢子囊沿能育叶裂片主脉两侧的网眼着生，幼时为反卷的叶缘所覆盖；孢子大，四面体形，具明显肋条状纹饰。

生境与分布：常浮生于湖沼、池塘、河沟、水田的淤泥中，漂浮于菰 (*Zizania latifolia*) 和莲 (*Nelumbo nucifera*) 等水生植物群落中。分布于江苏、安徽、湖北、湖南、广西、云南等地。湖区偶见。

用途：全株供药用，有消炎、解毒的功能；嫩叶可作蔬菜和饲料。国家 II 级重点保护植物。



图 7 粗梗水蕨 *Ceratopteris pterioides* (Hook.) Hieron.

1.2 水蕨 *Ceratopteris thalictroides* (Linn.) Brongn. (图 8)

形态特征：一年生水生植物。根状茎短而直立，以一簇粗根着生于淤泥。叶二型，簇生。不育叶直立或幼时漂浮，叶片狭长圆形，长 10~30cm，宽 5~15cm；叶柄长 8~40cm；叶为羽状复叶，羽片 5~8 对，互生，各裂片又二至四回羽状深裂，末回裂片线状披针形；能育叶全形为矩圆形至卵状三角形，叶柄一般略长于不育叶叶柄，叶片

一至二回羽状深裂，裂片狭线形，渐尖头，角果状，长可达 1.5~4cm，宽不超过 2mm；叶脉网状。孢子囊圆形而大，无柄，沿能育叶的裂片主脉疏生，幼时为连续不断的反卷叶缘所覆盖，成熟后多少张开，露出孢子囊。孢子四面体形，不具周壁，外壁很厚，分内外层，外层具肋条状纹饰。

生境与分布：生于池沼、水田或水沟的淤泥中，有时漂浮于深水面上。江苏、浙江、安徽、福建、山东、湖北、广西、广东、四川、云南、台湾等省区有分布。湖区分布于白沙湖小水体中。国家 II 级重点保护植物。

用途：本种可供药用，茎叶入药可治胎毒，消痰积；嫩叶可作蔬菜。



图 8 水蕨 *Ceratopteris thalictroides* (Linn.) Brongn.

1. 植株；2. 营养叶裂片；3. 生殖裂片

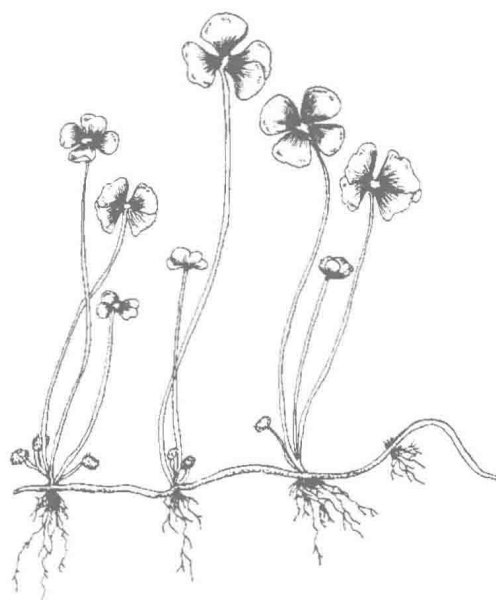


图 9 苹 *Marsilea quadrifolia* Linn.

苹科 Marsileaceae

1 苹属 *Marsilea* Linn.

1.1 苹 *Marsilea quadrifolia* Linn. (图 9)

别名：田字苹、四叶苹

形态特征：浅水生植物，植株高 5~20cm。根状茎细长，横走，有分枝，茎节远离，向上发出一至数枚叶子。叶柄长 5~20cm，基部生鳞毛；叶片由 4 片小叶组成，呈十字形；小叶倒三角形，长宽各 1~2.5cm，外缘半圆形，基部楔形，全缘，幼时被毛，后脱落。叶脉从小叶基部呈放射状分叉，组成狭长网眼，伸向叶边，无内藏小脉。孢子果双生或单生于短梗上，短梗着生于叶柄基部或近叶柄基部的根状

茎上，长椭圆肾形或卵圆形。每个孢子果内含多数孢子囊，大孢子囊和小孢子囊同生于孢子果内壁的囊托上，大孢子囊内有 1 个大孢子，而小孢子囊内有 32 或 64 个小孢子。

生境与分布：生于静止浅水里，常见于浅水沟、池塘或稻田中。为世界广布种。湖区广布，生浅水中。

用途：全草入药，有清热解毒，利水消肿之效。茎叶可作饲料。

槐叶苹科 *Salvinaceae*

1 槐叶苹属 *Salvinia* Adans.

1.1 槐叶苹 *Salvinia natans* (Linn.) All. (图 10)

形态特征：小型漂浮植物。茎细长，横走；三叶轮生，两型；上面两叶漂浮水面，形如槐叶，长圆形或椭圆形，长 0.8~1.4cm，宽 5~8mm，上面绿色，密被带有束状短毛的突起，下面灰褐色，密被节状粗短毛；另一叶细裂成须状，密被多数有节粗毛，悬于水中。孢子果 4~8 个簇生于沉水叶的基部，表面疏生成束的短毛，小孢子果表面淡黄色，大孢子果表面淡棕色。

生境与分布：生于水田、沟塘和静水的溪河内。我国各地均产。湖区常分布于小型水体静水区域。

用途：全草可作饲料和绿肥；药用。

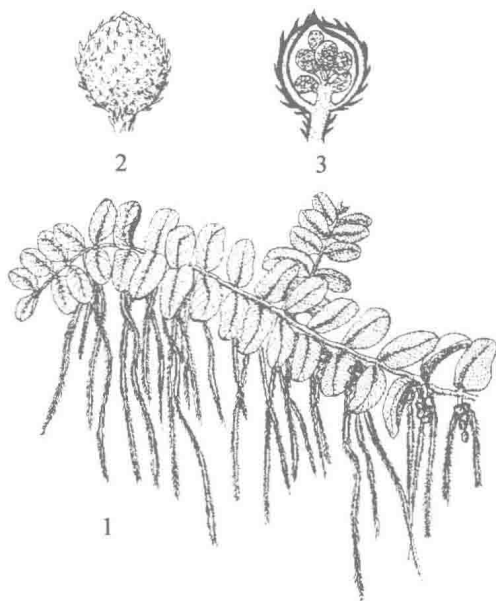


图 10 槐叶苹 *Salvinia natans* (Linn.) All.

1. 植株全形；2. 小孢子果；3. 大孢子果

满江红科 *Azollaceae*

1 满江红属 *Azolla* Lam.

1.1 满江红 *Azolla imbricata* (Roxb.) Nakai (图 11)

别名：红苹、红藻、紫藻、三角藻、红浮萍

形态特征：小型漂浮植物。植株略呈卵形或三角状。根状茎纤细，横走，侧枝

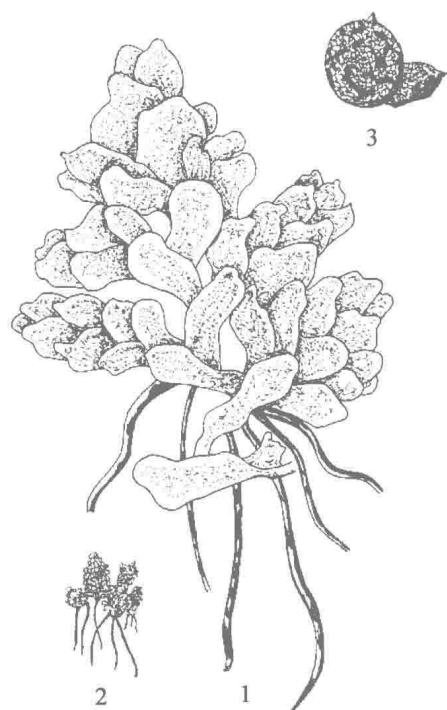


图 11 满江红 *Azolla imbricata* (Roxb.) Nakai

1. 植株一部分放大; 2. 植株; 3. 大小孢子囊果

腋生，近二叉分枝，向下生须根，悬垂于水中。叶小，互生，无柄或近无柄，呈覆瓦状排列成两行，近斜方形或卵形，长约 1mm，宽约 0.6mm，顶端圆或平截，基部与茎合生，全缘，分裂为上下二裂片，上裂片肉质，有整齐透明的边缘，上表面密被乳状突起，下表面基部有 1 个共生腔；下裂片卵圆形，膜质透明，覆瓦状排列，斜沉水中。孢子果常双生于分枝基部的叶腋处；大孢子果小，长卵形，内藏 1 个大孢子囊；小孢子果较大，球形，内含多数小孢子囊。

生境与分布：生于水田、池塘或不流动浅沼中。分布于长江流域和南方各省区。湖区分布于水位稳定的静水小水体中。

用途：因有蓝藻共生可固氮，是优良的绿肥；作家畜和家禽的饲料；可药用，能发汗，利尿，祛风湿。

被子植物门 ANGIOSPERMAE

双子叶植物纲 Dicotyledoneae

三白草科 Saururaceae

分属检索表

- 1. 植株有腥臭味，穗状花序具显著白色总苞片；雄蕊 3 枚，心皮 3 枚.....1. 蕺菜属 *Houttuynia* Thunb.
- 1. 植株无腥臭味，花具不显著的小形苞片；雄蕊 6 枚，心皮 4 枚.....2. 三白草属 *Saururus* Linn.

1 蕺菜属 *Houttuynia* Thunb.

1.1 蕺菜 *Houttuynia cordata* Thunb. (图 12)

别名：鱼腥草、臭腥草

形态特征：多年生草本，全株有腥臭味。茎直立，常呈紫红色，高 10~30cm，地下根状茎圆细、白色、节节生根。叶互生，薄纸质，有腺点，背面尤甚，叶片基部心形，先端尖，深绿色至绿色，背面常紫红色，长 2~6cm，宽 3~5cm；托叶膜质条形，下部与叶柄合生成鞘。短穗状花序生于茎顶，和叶对生、直立、淡黄绿色，基部有白色花瓣状总苞片 4~7 片，通常 4 片。花小，无被，两性，淡黄绿色；雄蕊 3 枚，药室 2 个；雌蕊由 3 个合生心皮组成，子房上位，花柱分离。蒴果近球形，顶端开裂。花期 4~7 月。

生境与分布：生于沟边、溪边或林下湿地上。分布于我国中部、东南至西南部各省区。湖区分布于圩堤、洲滩近岛屿的低洼潮湿地上。

用途：全草入药，清热解毒，消痈排脓，利尿通淋。嫩根茎可食，我国西南地区人民常



图 12 蕺菜 *Houttuynia cordata* Thunb.
1. 植株；2. 花序及总苞片；
3. 雌蕊（示 3 心皮基部联合）