



水生草本植物水菜花,可作为湿地水质的指示性植物。



核心提示

阳春三月,春风和煦,走进海南羊山腹地,你会发现一朵朵黄色花蕊的白色小花,像精灵一样居于水面之上。它们三三两两聚在一起,在绿叶上绽放。形态有点像是小型的白色喇叭花,一阵风吹来,柔嫩的花瓣迎风摇曳,仙气十足。它就是水菜花。

之所以备受关注,是因为它不仅是有“水质监测员”之称的国家Ⅱ级重点保护水生植物,而且是海南的“旗舰种”。目前在国内,只在海南的羊山地区有分布。水菜花为何青睐海南羊山地区呢?跟着《看鉴海南》第二季“花季”一起走近娇美的“水中仙子”——水菜花。

在海南琼北的羊山地区,一股股溪流,一湾湾泉塘,一片片水稻田星罗棋布,这里的生物多样性非常丰富。

我们探访水菜花的地方,就是具有海南地域特色的“田洋”湿地。“田洋”指的是种植水稻的时候是田,不种时则积水成洋。

田间的道路、田埂皆以火山岩垒筑。积水季节,隐隐约约能看到乌黑色的火山岩将水面分割为一片一片,状若鱼鳞。

水菜花扎根这里,只要温度合适,光照充足,就能常年开花不断。远看之,星星点点的水菜花在微风和水流的作用下微微晃动,如同粼粼波光。

水菜花何也?

专注羊山湿地濒危水生植物保护和利用研究工作多年的海口火山田洋生态保护与可持续发展中心主任周缘介绍,水菜花为水鳖科水车前属下的一个种,产于中国海南,常见于泉水塘、溪流和水量充沛的稻田间。在缅甸、泰国及柬埔寨也有生长。

“水菜花作为一种水生草本植物,可作为湿地水质的指示性植物,科研价值也很高。”周缘介绍,它属于国家Ⅱ级重点保护水生植物。在中国,目前只有海南有分布。

水菜花是典型的沉水植物,对水质的洁净度和清晰度要求很高。“在幼嫩时期,水菜花只有水下叶,如果水质不清澈透明,就不能进行光合作用,也就没办法正常生长和发育。”周缘介绍,所以水菜花还有另外一个名字,叫做“水质监测员”。

水菜花的花朵白色,三瓣,花萼和花瓣基部呈现黄色,花瓣上还有一道道褶皱,好似百褶裙。

水菜花的花有雌雄之分。我们可以发现,花朵都是从一个套筒般的总苞里长出来的,雄花下面伸出的花管比较长,而且喜欢“扎堆”,往往2~3朵开在一起。而雌花的花管不明显,也不“扎堆”。

## 湿地水质“试金石”水菜花 遗世独立

文/本刊特约撰稿 蒙乐生 图/海南日报记者 陈若龙

# 冷泉间

羊山属于琼北火山地带,是海南的自然保护区、水源涵养区和林木保育区。关于羊山名字的来历,有这样一段故事。

羊山地区,火山岩密布,石头多,土壤少,不适宜传统农耕。1200多年前,唐朝宰相韦执谊贬谪海南,他号召这里的老百姓利用灌草丛,因地制宜发展黑山羊放牧,后来渐渐羊比人多,因此当地人称这里为“羊山”。

关于水菜花的由来,羊山地区流传着这样一段民间故事。

西湖玉龙泉是羊山地区一处胜景。明代,郑廷鹤在此设立西湖书院,课徒著书。历史传说,很久以前的一年春天,旱魔降临羊山,不但庄稼被旱死,而且树木枯萎,羊山大地到处是枯藤死树。百姓只好携儿带女,寻野果采竹笋充饥。唯有西湖修竹摇曳,好似世外桃源。

有母女俩到此处砍柴,见二条石笋形状怪异,便挥刀砍去。岂料手起刀落间,狂风骤雨乍作,一条老龙带伤腾空,脚下大地深陷成潭。母女则幻化成水菜花。母女俩牺牲了自己,使这处有了润泽方圆百里的龙潭,救了芸芸众生。百姓悲悯龙婆母女,于是立庙祭祀,才有了今天的龙婆庙。

康熙《琼山县志》有记:“玉龙泉,在县西南五十里。泉出石窦,寒冽,涌如飞珠走玉,大旱不竭,郡中祷雨,必到此请水,名曰龙泉。郑廷鹤诗:‘玉龙回首碧池前,空谷冷启大川。石砌初通蘋藻雪,锦题新挂茑萝烟。仙源别是通秦岛,古峙何常问汉年。要识山灵有神应,商霖今日传岩篇。’”

羊山湿地的精华部分,其中包括一片面积约为170平方公里的长方形区域,北起椰海大道,南到观澜湖;东起南渡江,西至永庄水库的人工和天然湿地。由于地势低洼,且有丰富的天然涌泉,因此,连绵不断的湿地,形式多样的物种,形成了独特的羊山湿地奇观。

尤其奇特的是羊山湿地所呈现出的淡水源泉所形成的涓涓细流,滋润着遗世独立的水菜花和村落周边茂密植被。在那村央还有较大面积种植的水稻田,热带林如岛状分布于其间,并与淡水泉、草本沼泽混杂交错,形成了具有热带特色的田洋景观。

源头的补给对于河流的存在和维持正常的结构与功能至关重要,而羊山湿地与海口城市内河水系息息相关。从空中俯视,就会发现连绵不断的水系,滋润这方土地绿草如茵。

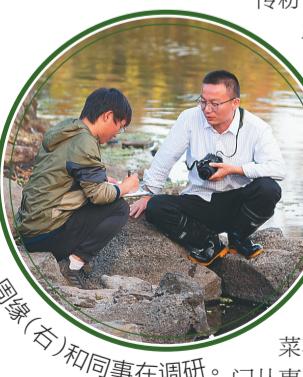
目前,海口已经建成了2个国家湿地公园、5个省级湿地公园和45个湿地保护小区,其中:海南海口五源河国家湿地公园和海南海口美舍河国家湿地公园于2019年正式获批国家湿地公园;海口响水河、三江红树林、潭丰洋、三十六曲溪、铁炉溪等于2017年设立为省级湿地公园。这些湿地都具有很高的生态和景观价值。

此外,以“拯救国家保护植物水菜花——防治入侵植物水葫芦”为主题的环保示范项目已经展开。该项目采取物理围网隔离与释放水葫芦专一性天敌相结合的办法,恢复水菜花原生环境,抑制水葫芦种群生长。

拂去传奇故事的色彩,作为国家Ⅱ级重点保护水生植物的水菜花像水中仙子,凌波而立,一簇又一簇集聚在一起,轻盈飘洒在羊山火山熔岩的冷泉间。湿地保护好了,不仅会成为生物多样性的聚集地,还会成为一道靓丽景观。

## 守护湿地『精灵』水菜花

文/本刊特约撰稿 周缘



周缘(右)和同事在调研

沉水植物水菜花的叶片分沉水叶和浮水叶,其厚实且深绿的浮水叶不仅能起到光合作用、呼吸作用,还能够阻挡部分啃食娇嫩花朵的水生动物,是妥妥的“护花使者”。叶且如此,作为自称万物之灵的我们,是不是更应该保护这些濒危物种?每一个地球物种的消失就像是我们身体内一类细胞的消失,谁也不知道未来会带来哪种连锁反应。

作为国家Ⅱ级重点保护水生植物,水菜花的生存状况一直牵动着生态保护者们的心。

关于濒危植物的保护形式,业内通常优先选择就地保护。只有在其栖息地遭受不可逆的破坏或者其他紧急情况时,才适合采取迁地保护这种移栽或损且维护成本较高的保护形式。水菜花这类濒危水生植物也不例外,在其就地保护中,重要的是对于其栖息地进行持续有效的保护,包含但不限于保护濒危植物及其共生、伴生物种的遗传基因和生长所需的光热、水源等必须要素以及其所处的生态环境,需要保持其种群的多样性和清除影响其生长的外来入侵物种等威胁因素。

在过去5年中,我们通过对水菜花及其栖息地开展的持续监测发现:在溪流两侧和田洋生态系统的水稻田内,如果能在稻谷收割后保留一定高度的稻桩,则会有助于水菜花、水蕨等种群的恢复,因为稻桩减缓了其威胁因子——外来入侵植物的侵占速度,为水菜花幼苗长大并占领生态位争取到宝贵的发育空间。

这一发现启发了我们对水菜花可持续保护与利用新模式的探索,我们一方面计划通过发展水菜花-水稻共生型湿地农业,借助水菜花是水质“试金石”的作用和“水质监测员”的身份,代言生态稻米提升附加值,增加农户稻作收益,促使农户产生生态保护内驱力;另一方面计划借助水菜花几乎全年可开花的特性,恢复水菜花蜜生产品,提高蜂农收益和促进相关植物的传粉,使得栖息地周边植物也能受益于水菜花这一伞物种,指示物种的有效保护与可持续利用,从而维护其栖息地周边的物种多样性,实现生态环境的可持续保护和生态资源的合理利用。

我们要提醒广大群众,水菜花是国家Ⅱ级重点保护水生植物,未经相应行政许可,采摘水菜花行为可构成危害国家重点保护植物罪。由于水菜花对生境条件要求极高,即便是专门从事水菜花保护研究的人员,至今都无法做到移栽百分百成活,也无法使其在内陆自然过冬。所以,让我们一起守护水菜花,不要随意采摘和挪移。