

海漂植物

神奇的海南植物群落

文海南日报记者 单憬岗

“我们是国内第一个系统研究海漂植物并发表中文研究论文的团队。”海南大学园林园艺学院院长宋希强告诉记者,他们经过对海南岛历时1年的调查,系统整理了海南岛上的海漂植物,发现海南岛滨海地区海漂植物共有35科52属59种,分别生长在滨海沙岸、岩岸、浅海中,有乔木、灌木、藤本和草本。虽然生长环境各不相同、植物类别各异,但它们都拥有一些共同的特点,即种子或植株能够通过海水传播到其他地方继续繁衍,而且都耐盐、耐旱,其中很多是优良的园林树种、沿海防护林树种和海岸生态恢复树种。其中,最为著名的海漂植物包括椰树、红树林、榄仁、木麻黄等植物。

椰树为什么集中在文昌?

椰树是海南的省树,海南岛也有椰岛的美誉,而海南的椰子树以文昌最多。“海南椰子半文昌,文昌椰子半东郊。”这是对海南椰子树分布的生动描述。植物学家却告诉我们,椰子却并非本岛土生土长的植物。那么,椰树究竟从何而来呢?原来,椰树就是典型的海漂植物,因为它拥有非常高的人气,称之为海漂植物的“代言树”一点都不为过。

“椰子是我们最熟悉的,它的果皮纤维丰富,有利于海流传播。”中科院华南植物园首席研究员邢福武介绍说,当成熟的椰果掉落到海滩上或海水里,被暖湿的洋流漂到适合的环境,就生根发芽,繁衍成林。

那么,海南岛的椰子为什么主要分布在东海岸,而且以文昌东郊居多?

原来,这与海南岛所在的南海洋流有关。夏季,南海西岸盛行西南季风,洋流也是西南—东北流向。因此,从南海南部过来的洋流,将东南亚国家的椰子一路运送到位于南海西北岸的海南岛东海岸登陆,生根发芽。在海南岛东北部,有一个凸起的半岛,即文昌半岛。文昌半岛像伸出的一只手,挡住了海南岛沿岸的夏季洋流。而东郊正好在这个半岛的颈部,因此成为椰子登陆的最好的地点。那些从东南亚的婆罗洲、越南南部等地远漂上千公里的椰子,在东郊登陆后,因为这里的土壤、气候都很适宜,就舒舒服服地扎根了。

“海南岛上的海漂植



椰子树是海南岛代表性的海漂植物。海南日报记者 苏晓杰 摄



红树林植物群落是海漂植物的“主力军”。图为海口东寨港的一株红树科植物。海南日报记者 苏晓杰 摄

物,还有很多。”海南大学园林园艺学院博士后孟千万说,“我们对海南岛进行的考察,发现了59种海漂植物。”

2013年底到2014年底,他们采用文献查阅与实地调查相结合的方法,对海口、三亚、文昌等市县周边的海滩、红树林、海岸林等典型植物群落进行调查,主要集中在海岸潮间带至离海3公里的范围。一路上,他们采集相关植物标本,拍摄植物照片,收集海漂植物漂流的果实、种子等繁殖体;查阅相关的文献资料,通过形态核实、标本比对等方式进行植物种类鉴定。

他们还发现,海南岛与相邻岛屿间的植物有较高的相似度。例如,海南岛与西沙群岛滨海植物物种的相似性指数高达96.82%。这是因为,对于小且孤立的岛屿而言,岛上的植物多数由邻近大陆或岛屿,通过人类、海漂、动物和风等方式传播过来。其中,海漂是植物在岛屿间传播的一种重要的方式。“分析海漂植物分布及资源现状对掌握海漂植被分布规律,规划建设海岸带湿地生态系统具有重要的指导意义。”宋希强说。

海漂植物为什么能漂?

“定义海漂植物其实很简单,就是字面意思。”宋希强说,海漂植物是指滨海植物中,能通过海水漂流进行传播的植物类群,其繁殖体能漂浮于海水之上,且不受海水长时间浸泡的影响,待搁浅于陆地后,在适宜的环境下能够生长发育,从而实现传播。

但是,为什么这些植物能漂呢?孟千万认为,有多方面的原因。

莲叶桐是一种很美丽的海漂植物。海南大学园林园艺学院研究生方赞山曾打开这种植物的果实发现,莲叶桐的果实有突起,外面又有花托包被,看起来就像是一个小小的皇冠。在莲叶桐的果实与花托之间有空隙。

“这空隙的功用在哪里呢?说起来,莲叶桐的子孙绵延就靠

这不起眼的小空间。”方赞山说,莲叶桐生长在海边,后代的传播需要借助海流的帮忙,小小的空间留住了空气,让果实落海后,可以浮在水面上随着海洋漂泊停留在某个港湾中,然后落地生根、发芽茁壮,最后长大成美丽的植株。

莲叶桐是海漂植物中独具特色的繁殖体(种子、果实等植物用来繁殖后代的物体)。这些海漂植物,为了能够繁衍后代,在繁殖体的构造上可谓各显神通。

方赞山说,通常种皮会有丰厚的纤维质、木栓质结构,最典型的就是椰子,此外还有榄仁等常见植物。也有的像莲叶桐,在果实上特化出中空的结构,有利于繁殖体隔绝海水,漂浮传播。而比较特异的是红树,这种热带、亚热带地区的海岸守护神们,有部分红树植物如秋茄具有“胎生现象”,其纺锤状或棍棒的胚轴,成熟掉落后,胚根插入泥中即可成苗,若掉入潮水中,因胚轴有气道,也可远漂传播。

“还有一些更厉害,整个身体都可以在海水中漂流传播。”方赞山说,还有一些滨海沙生植物的根茎或整株易被海浪卷入海中,随海流漂至其他海岸,其生命力较强,通过根茎或残体即可重新生长,如香附子、沟叶结缕草等。

除了繁殖体有特殊的构造外,海漂植物大多具有很强的抗逆境的能力,如抗旱、抗风、耐盐碱等。

闽南师范大学讲师卞阿娜曾经花费3年时间,对包括海南岛在内的华南地区的滨海植物进行调查后,发现了91种耐盐园林绿化植物,其中绝大部分为海漂植物。

多种多样的海南海漂植物

宋希强等人调查发现,海南岛上的海漂植物物种非常多样。经调查发现,海南岛主要分布有海漂植物共计59种,隶属于35科52属。其中乔木所占比重最大,共31种,占总数的52.5%。灌木、藤本、草本总数分别为12种、7种和9种;按生境分为滨海沙岸、岩岸、红树林、海岸林4个类型。

“其中最重要的是一些典型的热带科属,如棕榈科、使君子科、玉蕊科、莲叶桐科等,是海漂植物的重要组成部分。”孟千万说,此外还有常见的科如草海桐科、千屈菜科、番杏科等,常常形成独立的优势群落。

“海南海漂植物的多样性体现在多个方面,主要是群落的多样性和观赏的多样性。”孟千万说。

海漂植物的群落多样性丰富。海南岛海岸线较长,可以分为泥质海岸、沙质海岸和基岩海岸3种类型。多样的生境形成了许多独立鲜明的植物群落结构。

在沙质海岸上,植物群落主要生长在土壤质地较为疏松的沙土上,沙质海岸有机质含量较低,土壤含盐量较高,孔隙度较大,保水性能差。因此,这里的植物群落主要由喜盐、耐旱、喜光的沙生植物组成。

“海南沙岸常见的海漂植物种类包括海滨藜、海刀豆、草海桐等。”方赞山说,沙岸植物群落构成了优质的植物景观,同时在防潮固堤方面起到了重要的作用。

在基岩海岸上,植物群落主要依靠海浪将其推送至风化沙砾地或岩石缝中,而后发育生长,具有耐贫瘠,耐旱、耐强光等特点。“海南岩岸上常见的海漂植物种类包括草海桐、海刀豆、狭刀豆等。”

在泥质海岸上,主要是红树林湿地植物群落,生长于陆地与海洋交界带的滩涂中,受周期性潮水浸淹,因此具有耐盐碱、耐水涝等特点。

“红树林植物群落是海漂植物的重要组成部分。”方赞山说,以红树植物为主体的常绿乔木或灌木组成的潮滩湿地木本生物群落,在净化海水、防浪护堤等方面发挥着重要作用,主要种类有红树、木榄、海漆等。

海岸林植物群落主要生长在有机质含量高且保水性能好、植物种类多样、景观层次丰富的沿海林地中,以乔木、灌木为主,常见种类有木麻黄、榄仁、黄槿、椰子等。海岸林作为陆地的“第一道防线”在防风固沙方面发挥着重要作用。

