菊芋：植物中的“小型吸盐机”

本报记者　吉蕾蕾

科谱

近日，中国第一届菊芋产业大会成功举办。与会者在会上纷纷表示：菊芋产业化开发不仅能巩固扶贫成果，有益于生态文明建设，还是一个适合我国国情的朝阳产业。

菊芋即洋姜，是菊科向日葵属的多年生草本植物，也是一种生活中经常被用来腌制或者凉拌后食用的小菜。不过，菊芋的生态价值、经济价值更不容忽视。

“菊芋的根系特别发达，繁殖能力强，抗旱、耐寒、耐盐碱，非常适宜在干旱半干旱的荒漠土地，以及盐碱地区种植，是保持水土、防风固沙和改良土壤的优良作物。”潜心研究菊芋几十年的南京农业大学能源生物资源研究所教授刘兆普举例说，在内蒙古鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇的沙化地种植菊芋后，昔日一到风季就黄沙滚滚的荒漠土地，被菊芋的根和叶所覆盖，如今一片绿意盎然。同时，菊芋浑身是宝：它的块茎可直接食用，还可深入加工制成淀粉、菊糖、食品添加剂、保健品等；而菊芋的叶与茎秆还可用做饲料，经济效益可观。

值得一提的是，菊芋对世界级难题——盐碱地改良具有独特作用。一般来说，沿海滩涂由于土壤盐分过高，农作物几乎无法生存。一直致力于培育耐盐植物的刘兆普通过反复研究，终于培育出耐盐菊芋——南菊一号。“这个品种不仅能直接种在滩涂上，而且效益很高。最重要的是，耐盐菊芋能从土壤中吸走盐分，种植两三年后，滩涂就可以变成能长庄稼的良田，这对我国的粮食安全生产意义重大。”刘兆普兴奋地说。

“这种菊芋就像一个小型吸盐机，吸收的盐分主要存在茎秆和叶片里。收获时只要把茎秆和叶子搬出地块，就等于把盐分搬出去了。”刘兆普说，一年下来，菊芋能从每亩土壤里吸出二三百公斤盐分。

因此，在滩涂盐碱地上种耐盐菊芋，可谓一举多得：种植前两年能收获菊芋块茎，两年后滩涂就变成了耕地。而收获后的耐盐菊芋块茎里并不沉积盐分，并含有丰富的糖类和淀粉，是做酒精的好原料。

由于菊芋在生态领域具有先天优势，我国已开始发展菊芋产业，并与扶贫相结合，有效带动了脱贫。山西田根农业科技开发有限公司的郝亚书告诉经济日报记者，2017年4月，他们在山西静乐县双路乡的3000多亩撂荒地上种了菊芋，并对接精准贫困户44户。如今，他们不仅帮助贫困户过上了好日子，还吸引80多名农民工返乡务农。

菊芋的经济价值还远不止于此，它的地下块茎经现代技术分离得到的菊粉，已被40多个国家批准为食品和营养增补剂。中国科学院过程工程研究所研究员、生化工程国家重点实验室糖生物工程课题组组长杜昱光介绍说，早在2009年3月份，原卫生部就发布了“关于批准菊粉、多聚果糖为新资源食品的公告”。

“作为可溶性膳食纤维，菊粉及菊粉类果聚糖是维持人体健康的重要膳食因素。”中国疾病预防控制中心营养与食品安全所研究员霍军生告诉记者，国内外大量研究表明：菊粉类果聚糖对动脉硬化相关血脂具有积极影响，特别对血脂异常者及糖尿病患者的血脂改善作用更加明显。对此，临床医生建议此类患者每日服用菊粉来预防和治疗血脂异常，从而减少动脉粥样硬化导致的心脑血管疾病风险。

近年来，通过各方不断努力，我国初步形成了菊芋全物质利用开发的健康产业链。不过，与发达国家的研发技术水平相比，我国菊芋产业仍存在企业规模小、技术含量低等问题。山东植益源健康科技有限公司董事长左兆河认为，“总体来看，目前我国菊芋的种植开发利用仍处于初级阶段，要因地制宜配套有效的转化产业防范发展风险。”

“菊芋产业的发展也离不开下游的消费带动。”霍军生表示，应从居民健康和脱贫攻坚两个维度评估菊芋产业发展，加强菊芋种植、加工利用和相关健康食品的法规、标准建设，加强科学研究，推动产业发展。同时，要加强科普，让广大消费者了解菊芋、认识其重要功能，从而推动菊芋产业全产业链发展。

面对“凶残”台风，台风委员会绝不手软——

台风“山竹”“温比亚”被除名

本报记者　郭静原

在日前召开的台风委员会第51次会议上，台风“山竹”“温比亚”被正式除名。

为方便传播，自20世纪初，气象预报员就开始为台风命名。在西北太平洋，正式以人名为台风命名始于1945年——起初只采用女性名字，后因女权主义者反对，从1979年开始，采用一个男人名和一个女人名交替使用。

为避免名称混乱，1997年11月举行的台风委员会第30次会议决定，西北太平洋和南海的热带气旋采用具有亚洲风格的名字命名，分别由世界气象组织所属亚太地区的柬埔寨、中国、朝鲜、日本、老挝、马来西亚、密克罗尼西亚、菲律宾、韩国、泰国、美国以及越南等14个成员提供，每个成员提出10个名字，总计140个名字循环使用，并决定从2000年1月1日起开始使用新的命名方法。于是，台风就有了自己的名字。

然而，当一个台风给某个或多个成员造成巨大损失，该成员就可以向台风委员会提请撤换——这个名称将会永久除名并停止使用，避免了在提起该台风时引起混淆。台风“山竹”和“温比亚”正是因为造成巨大损失而被除名。另外，当台风委员会成员认为台风名字不恰当时，也可提请撤换。当某个台风的名称被删除后，台风委员会将根据相关成员提议，对台风名称进行增补，而该名称一般由原提供成员重新推荐。

让我们回顾一下，2个被除名的台风有多“凶残”。2018年第22号台风“山竹”的名字由泰国提供，是一种水果。2018年9月7日20时，“山竹”在西北太平洋洋面上生成；9月15日，“山竹”从菲律宾北部登陆；9月16日17时在广东台山海宴镇登陆，登陆时中心附近最大风力14级，中心最低气压955百帕；9月17日晚20时，中央气象台停止对其编号。

2018年第18号台风“温比亚”名字由马来西亚提供，意义为一种盛产西米的温比亚树。“温比亚”于2018年8月15日14时在东海东南部海面生成后，逐渐向西偏北方向移动。仅仅经过一天半的时间，就于8月17日凌晨4时5分在上海浦东新区南部沿海登陆，登陆时中心附近最大风力9级——这是2018年登陆上海的第三个台风，也是继“安比”“云雀”“摩羯”之后，2018年登陆华东地区的第四个台风。它的登陆使上海成为首个一个月内有3个台风登陆的城市，也使2018年登陆苏浙沪地区的台风突破了1949年以来的历史纪录。

在“温比亚”影响过程中，浙江北部、上海、江苏、安徽、河南、山东、辽宁东部、吉林东南部遭受大雨到特大暴雨侵袭。浙江、江苏、安徽、山东、辽宁和吉林6省32条河流强降水超出水位警戒线，7条河流水位超出保证水位。其中，4条河流水位创新高。

科技万象

它躲过了旅行者2号，没躲过地外智慧生物搜寻协会——

海王星最小卫星被命名

本报记者　佘惠敏

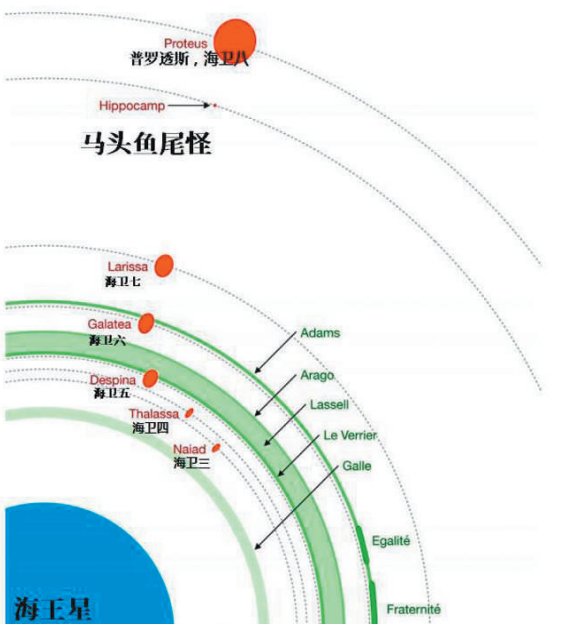
顶级期刊《自然》杂志日前发布一篇论文，提及了最新发现的一颗海王星卫星观测结果，并将其命名为马头鱼尾怪。论文详细介绍了马头鱼尾怪的大小和轨道模式，并提出了关于其形成方式的猜想。

这个名字看起来很神奇——马头鱼尾怪是神话中的一种海怪，长着马的头和海豚的尾巴，脚爪之间有蹼，背部有鳍。希腊神话中，马头鱼尾海怪拉着海神波塞冬的双轮战车；罗马神话中，马头鱼尾怪是海神尼普顿的坐骑；中世纪的徽章上，也有马头鱼尾怪的形象。

1989年，旅行者2号航天器曾飞掠海王星，当时发现了6颗海王星的内卫星绕其运行。这些内卫星都比海王星年轻，形成于海王星捕获其最大的卫星崔顿后不久，每颗内卫星都可能曾因彗星撞击而受损。但旅行者2号当时并没有发现，海王星还有第七颗内卫星——马头鱼尾怪。

美国地外智慧生物搜寻协会的科学家马克·肖沃尔特和同事，利用哈勃太空望远镜研究海王星的内卫星和环，发现了旅行者2号飞掠海王星时未能观测到的第七颗内卫星——这意味着海王星总共有14颗卫星。这一发现是通过特殊的图像处理技术实现的，该技术使得科学家能够不受海王星内卫星高速运行的影响开展重点观测。

马头鱼尾怪是海王星最小的卫星，平均直径约34千米，其轨道靠近海王星最大最外层的内卫星普罗透斯。研究者认为，马头鱼尾怪可能是由普罗透斯被一颗大型彗星撞击后喷射的碎片形成的，而海王星内卫星的形成应受到了无数次撞击的影响。



图为海王星系统。卫星用椭圆表示。(资料图片)