

发挥农业文化遗产的作用

“漂浮菜园”破解农作物种植难题

本报驻印度记者 胡博峰

一块块大小不一的“菜地”漂浮在水面，丝瓜、苦瓜、菠菜、茄子、秋葵、生姜等作物栽种其中。收获季节，撑上一尾小船，在阡陌纵横的水道里穿梭，伴随着水面上惊鸿一瞥的飞鸟，将“菜地”里的作物一一收起——这是很多孟加拉国农民雨季时进行农业活动的方式。这些“菜地”被当地人称为“漂浮菜园”，已有数百年历史。2015年，这一农业实践被列入全球重要农业文化遗产名录。

孟加拉国大部分地区为冲积平原，地势低平，极易发生洪涝灾害，有的地区甚至一年中有长达8个月的时间都被洪水侵扰。400多年前，孟加拉国农民开始尝试用“漂浮菜园”的方式，因势利导破解农作物种植难题的问题。

水上如何种菜？“简单地说，就是农民将各种作物种植在漂浮于水面的有机植床之上。”孟加拉国巴拉克大学教授乔杜里解释，当洪水到来时，有机植床随水位一起升高而不会被淹没，其上种植的作物因而得以保存生长。

据乔杜里介绍，每逢雨季，农民们就把水葫芦、稻秆等杂物收集起来，置于水中，使其与浮萍等混合形成有机植床。之后，农民会将它们整理成方形或长形的条块，并用竹竿或废旧汽车轮胎加以固定，防止被流水冲走。这种有机植床小的约6米长，大的可以达到50多米长，宽度因地制宜，只要便于小船往来收割即可。

在完成有机植床的准备工作后，农民们会在杂草、牛粪、淤泥等组成的“培养基”上播撒种子。大约一周时间后，幼苗就能长至约15厘米，这时幼苗就可以移植到有机植床上，“漂浮菜园”的栽种工作就此告一段落。类似红菜之类的蔬

菜栽种相对简单，可以直接在有机植床上播种。数月之后，农民们摇橹而至，开始采摘。“漂浮菜园”的蔬菜瓜果足够一家人日常所需。剩余的还可以拿到菜市场出售，贴补家用。雨季过去，水位下降，土地露出。农民们就会把“漂浮菜园”打碎，混入土壤以增加土壤有机质，并开始在地面上种植萝卜、卷心菜等冬季作物。

“漂浮菜园”广泛分布于孟加拉国中南部地区，也常见于其他水泽丰沛、地势低洼地区和洪水长期不退的地区。据乔杜里介绍，这种传统栽培技术可以有效利用湿地本身的自然资源，在气候条件允许的情况下，甚至能够实现全年种植蔬菜和其他作物，为当地人带来社会、经济、农业和生态等诸多效益。

成本低廉、绿色环保是这一农业种植方式得以传承发展的重要原因。“一个‘漂浮菜园’的平均成本约8000塔卡（约合611元人民币）。大多数有机植床不需再施用任何肥料，农作物可直接从植床的有机物和水中吸收氮、磷、钾等养分。一般不需要除草，病虫害也很少见，维护成本比较低。”乔杜里认为，更重要的是，这种种植方式非常环保，基本不会产生破坏环境的废弃物或其他副产品。

2013年，孟加拉国政府批准了一项总额约160万美元的“漂浮菜园”推广项目，在全国50个地方展开试点，覆盖约1.2万户家庭，收到了较好效果。联合国粮农组织评价说，“漂浮菜园”单产稳定可靠，为孟加拉国南部湿地的60%至90%人口提供了因地制宜的农业生产方式和较好的粮食保障。

（本报新德里电）



巴西

“留而不采”保证物种生存延续

本报驻巴西记者 朱东君

去年3月，巴西埃斯皮尼亚苏山脉南端的传统农业系统被列入全球重要农业文化遗产名录，成为巴西首个、全球第五十九个被联合国粮农组织认定的全球重要农业文化遗产。

每年4月至10月旱季来临的时候，生活在埃斯皮尼亚苏山脉南端的农户就会上山采摘“永生花”。“永生花”是指经过晒干处理后能长期保持原貌的花朵。埃斯皮尼亚苏山脉南北走向，绵延1000多公里，南端插入巴西米纳斯吉拉斯州，生态多样性极为丰富，巴西80%的“永生花”品种发现于此。当地人因地制宜，在海拔600米至1400米的山区高地，发展出集鲜花采摘、畜牧和种植于一体的农业体系。

在当地民众的巧手打理下，埃斯皮尼亚苏山脉南端这片隆起的山地，犹如一个立体的复合生态种植基地——茂盛的草地覆盖着海拔1000米以上的区域，人们在那里收集“永生花”及放养牛群；海拔700米至1000米为稀树草原，有可供采集的水果、草药和鲜花等；村庄则坐落在海拔约600米的山麓，气候湿润，人们在房屋后院开辟小片菜地，种瓜果蔬菜，也会开垦较大面积的农田，耕种木薯、玉米和水稻等，同时饲养一些家禽。种植和畜牧满足了当地家庭绝大部分的粮食需求，“永生花”和干果、叶子等装饰性植物的采集，则成为最重要的家庭收入来源。

该农业体系包含6个传统村落，约有1500名居民。他们在这片约10万公顷的土地上世代居住，守护着约480种植物。“由于农户熟悉当地的生态系统和植物，他们采取

的每种农业活动适应特定的土壤、地理和气候条件，有助于保护该地区的作物品种、植被和景观。”粮农组织官员如是评价。

这里，人与自然和谐共生。采摘时，人们会有意识地“留而不采”，以保证物种生存延续；种植时，会在不同地区间进行种子交换，延续和丰富生物多样性；而采摘和放牧带来的迁徙也促进了物种的自然流动。采花人玛丽亚说：“我们在山顶的生活很注重遵循自然规律。”

“永生花”采摘不仅是当地人谋生的手段，也是其历史文化的重要组成。采摘时节，全家人往往一起上山，不同村落的居民也在此时相聚，举行会议及婚礼等活动。人们相信大山会带来好运。62岁的约维塔从小跟着父母上山采花，后来又把父辈的经验传给自己的子女。如今，孩子们和她一起劳作。“永生花”我们现在做着同样的事，希望我们的传统可以一直延续下去。”约维塔说。

获评全球重要农业文化遗产让当地民众十分自豪，也为维持和发展这一传统农业体系带来更多机遇。当地的“永生花”目前大部分以干花形式出售，小部分做成手工艺品或配饰，产品附加值尚未得到充分开发。“我们希望未来可以进一步提升生产加工水平。”玛丽亚说。当地社区组织已与政府部门、研究所、大学和农业技术推广公司等机构合作，制定农业系统动态保护计划，希望通过出台相关法律和公共政策等，推动研发创新，保护当地景观、文化和生态完整性，并为“永生花”制品开拓新的市场。

（本报里约热内卢电）

日本

水资源科学利用助力可持续稻作生产

本报驻日本记者 刘军国

日本东北部的宫城县有一片富饶的稻米产区。江合川、鸣濑川等河流从这里穿行而过，大片沼泽地和湿地为种植水稻提供了基础条件，但洪涝、干旱、冻害等自然灾害也经常光顾这里。数百年前，当地农民用智慧和汗水把这里变成适合稻作生产的地区。这里就是“大崎耕土”地区。2017年，大崎耕土的传统水资源管理系统被联合国粮农组织评选为全球重要农业文化遗产。

大崎耕土涵盖大崎市、涌谷町、美里町、加美町、色麻町等1市4町。为了克服自然灾害带来的不利影响，将荒田变良田，数代在此耕作的农民们想出了许多改进方法：在河流两侧，他们修建了水库、蓄水池、引水渠、排水沟等约1300处灌溉排水设施，还形成了一套由农民主导的用水管理协调机制。干旱季节，上下游之间按照协议轮流用水，以促进水资源的合理利用。

“农业生产对水资源需求量巨大。”鸣濑川沿岸土地改良区董事榎形恭一介绍，为了解决在水田改造期间及夏季枯水期的缺水隐患，当地通过各种方法把排水沟与蓄水池连接起来，对水资源进行反复利用。

得益于硬件基础设施和软件管理机制的不断改进，大崎地区的农业生产有效克服了恶劣气候带来的负面影响，水稻种植面积和产量不断提升。该地区的水稻种植面积达到1.8万公顷，占宫城县水稻种植面积的28%。“笹锦”“一见钟情”等多个日本著名大米品牌都诞生于此。

大崎耕土不仅是稻米之乡，也是人与自然和谐相处的典范。当地农民积极减少农药

和化肥使用量，种植有机水稻，同时利用水田中的青蛙、蜘蛛、蜻蜓等来消灭害虫。由于生态良好，每年冬天，都会有西伯利亚飞来的天鹅、白额雁等候鸟在这里越冬。

除了稻米种植外，该地区还发展了林业、木炭制造、蚕种繁殖、马匹育种和木制品生产等多种经营方式，并大力推广农牧业综合养殖模式，动物粪便被制成肥料返回农田，有效增加了土壤有机质。

通过不懈努力，该地区成为日本为数不多的稻米之乡，农业也成为大崎市的基础产业。蕴含着丰厚历史和先人智慧的传统农耕文化被一代代农民传承至今，“我们希望把这一传统介绍给更多人，传递到下一代。”大崎市世界农业遗产推进课课长高桥直树表示，要保护好这一农业遗产，需要消费者和农民充分理解其独特价值，并相互支持。

为了推动对大崎耕土的保护与发展，由地方政府、农业团体、农业用水管理团体及农业保护团体等组成的大崎地区世界农业遗产推进协议会应运而生。协议会经常组织城市居民前往农村体验农业生产和文化，近距离了解稻田生态系统，并通过设置宣传板、在网络上传播相关视频等方式，培养潜在消费者。此外，该会还推出大崎耕土品牌认定制度，对于以少农药少化肥方法栽种的“绿色”大米，以及用传统方法制造的“岩出山冻豆腐”等产品进行认定，促进当地产业振兴。据统计，大崎耕土已有1000名农民成为宫城县认定的生态农民，占该县生态农民认定人数的1/3。

（本报东京电）

各地独特的地理和气候条件，造就了不同的农业文化，也留下了丰富的农业文化遗产。保护、传承、利用好这些各具特色的农业文化遗产，不仅利泽当地百姓，也有助于推动农业可持续发展

图①：孟加拉国农民正在“漂浮菜园”劳作。影像中国

图②：400多年前，当地居民在大崎地区修建了用于农业灌溉的人工河流内川。它是该地区传统水资源管理系统的重要组成部分。

大崎地区世界农业遗产推进协议会供图

图③：每年4月至10月旱季来临的时候，生活在埃斯皮尼亚苏山脉南端的农户就会爬上山脉采摘“永生花”。

联合国粮农组织供图

图④：西班牙塞尼亚地区农民正在采集当地一棵千年橄榄树的果实。

塞尼亚地区联合会网站供图

西班牙

成立联合会推动古橄榄树开发保护

本报驻西班牙记者 姜波

在西班牙东部地中海沿岸附近，有一片名为塞尼亚的区域，这一占地2000平方公里的土地涵盖了瓦伦西亚、加泰罗尼亚和阿拉贡3个自治区的27个市镇，居住着超过11万居民。塞尼亚地区是西班牙重要的橄榄油产区之一，橄榄油年均产量在1200万升左右。目前，塞尼亚生长着近5000株超过千年历史的橄榄树，是西班牙乃至全球规模最大的古橄榄树聚集区。

据马德里理工大学考证，塞尼亚地区最古老的橄榄树距今已有1700多年的历史，是全世界现存最古老的橄榄树之一。作为地中海文化的重要组成部分，橄榄树不仅是当地独特而富有代表性的自然景观，也是当地历史和文化的标志和体现。经过千年传承，榨取并使用橄榄油的传统延续至今。随着社会的变迁，由于一些古橄榄树品种出油率低，许多古橄榄树田一度被废弃，当地的生态多样性和橄榄树文化的延续陷入危机。

如何让古老的橄榄树焕发新生？寻求遗产保护与可持续发展的平衡成为当地面临的巨大挑战。2007年，旨在保护和利用好古橄榄树资源的塞尼亚地区联合会成立，该地区各市政府部门及当地餐厅、企业和古树所在土地的私人所有者等都加入其中。

联合会的目标之一是恢复并提振橄榄油的生产，同时提升其产量和质量。联合会鼓励企业投资新建炼油作坊，聘请专家对生产过程进行把关以保证质量。在西班牙政府及欧洲农村发展农业基金的支持下，联合会于2009年开始对当地古树进行官方登记，所有超过千年历史、胸径超过3.5米的橄榄树的外观和特征等信息均被记录在册，并得到特别保护。用这些橄榄树制作的橄榄油获得联合会

的特别认证，以此作为卖点吸引消费者。

10多年来，当地新建了10余家炼油作坊，发展出10多个橄榄油品牌。经认证的由千年橄榄树所生产的橄榄油年产量也从300升增至约1万升，不仅带动了当地橄榄油的销售，也显著改善了当地民众的经济和生活状况。

联合会创立了基于千年橄榄树的生态旅游项目。古橄榄树分布最为密集的两个地区被开辟为橄榄树“露天博物馆”，每棵古树旁都设置了信息介绍牌，对其历史和特征等进行介绍。联合会还在该地区设计了18公里至28公里不等的3条橄榄树游览线路，游客可以骑车或步行游览。在由农舍改造而成的博物馆内，游客还能了解到当地以橄榄油生产为代表的农业文明发展历程，在炼油作坊观看橄榄油的制作过程，并现场品尝或购买当地的橄榄油制品。如今，塞尼亚已经成为热门的生态旅游目的地，每年吸引大量游客。

在各方共同努力下，塞尼亚的古橄榄树不仅得到更好的保护，其历史和文化价值也得到了彰显与传承。历经岁月的洗礼，这些橄榄树继续滋润和造福着这片土地。与其相关的众多就业岗位不断产生，减缓了农村人口尤其是年轻人流失现象，推进了当地可持续发展。2018年，塞尼亚地区古橄榄树农业系统被列入全球重要农业文化遗产名录。

（本报马德里电）

