

热带『淀粉之王』突围记

■ 海南日报全媒体记者 孙慧 实习生 吴琦



中国热带农业科学院科研人员查看木薯生长情况。 新华社发

国家木薯种质资源圃里的木薯。海南日报全媒体记者 李天平 摄

被低估的多用途作物

在漫长的岁月中，人类摸索出多种适宜食用的粮食作物，除了作为粮食，还将它们加工成各式各样的产品，以满足其他方面的需求。木薯，就是一种应用广泛的粮食作物，它不仅可以食用，还可以作为能源作物、工业原料，是乙醇、橡胶、农药、油脂、化妆品、军用品等工业用品的重要原料。

海南是中国最适合种植木薯的产地之一，也是国内较早引入种植木薯的省份。近年来，随着科技发展，木薯被农业科研人员视为一种发展潜力巨大的能源植物。海南加快推进木薯种质资源开发和技术推广，逐步形成完整的木薯产业链，通过开发木薯产品及确保价值链的质量保障国家粮食安全。



中国热科院的木薯组培苗。 新华社发

木薯的别名为木番薯、树薯、南洋薯等，原产于巴西，在全球热带和亚热带地区广泛栽培种植，被视为世界三大薯类和六大粮食作物之一。尤其是在非洲许多地方，木薯是主要粮食作物。

在物种繁多的热带植物王国里，木薯的外观显得颇为普通。它植株直立，高1米到3米，枝条伸出的叶片如掌，裂为披针形或长椭圆形，翠绿有光泽。

人类最开始认识到木薯的价值，缘于其茎部果实可以食用。它的茎部呈圆柱形，富含淀粉，淀粉经过分解可以为人体提供碳水化合物，补充能量。

19世纪初，我国广东高州地区率先开始种植木薯。清光绪年间的《高州府志》记载：“山薯，叶类蓖麻，其根甚长大，似蕨，肉亦相似。三月种，九月收。洗净切片，以水浸数日，以去其毒。熟啖如番薯。作粉名薯粉。潮透河村等多乡种于山田中，然不甚可贵。”后世学者研究认为，这段话描述的农作物就是木薯，当时岭南地区的老百姓已经认识到木薯的食用功能。

至19世纪末，木薯传入海南，被作为救荒粮食作物小规模推广种植。木薯耐旱、耐瘠薄，喜爱温暖湿润的气候，在一些肥力较低、其他作物难以生长的土地上也能栽种。20世纪50年代，国家鼓励在海南等热带地区种植木薯，海南农垦的部分国营农场开始规模化试种木薯。

中国热带农业科学院（以下简称中国热科院）农业机械研究所研究员邓干然介绍，规模化种植后，木薯的更多功能性用途被挖掘，它是食品加工、造纸、纺织、医药等行业重要的生产原料，用它提炼出来的淀粉可用于制造酒精、葡萄糖、果糖等。此外，人们还发现木薯的茎秆可作为饲料，在畜牧业生产中发挥作用。

“木薯是一种不可多得的多用途农作物，可作为粮食作物、能源作物、工业原料，用途极其广泛。”邓干然说，在现代工业领域，木薯的价值不容小觑，它是中国第三大宗进口农产品，仅次于大豆和玉米，每年进口量超过1000万吨。比

如，以木薯淀粉为原料加工生产的生物乙醇，是一种新型绿色能源，为缓解当前的能源危机提供了新的发展方向。

木薯应用的N种可能

走进位于儋州市的国家木薯种质资源圃，红色土壤与翠绿の木薯枝叶勾勒出一幅艳丽的画卷。这个由中国热科院建设的资源圃是我国木薯种质资源“宝库”，收集保存了国内外珍贵的种质资源900多份，引进国外特异种子10余万粒。

“这里有可以直接吃的水果木薯，还有淀粉含量很高的工业木薯，叶片可食用的食用木薯。”国家木薯种质资源圃（儋州）相关负责人叶剑秋告诉海南日报全媒体记者，该资源圃主要开展木薯种质资源的收集、保存、评价和创新利用研究。依托资源圃，中国热科院科研人员采用组培苗培育、基因改良等技术选育出具有自主知识产权的华南系列木薯新品种20个，培育优良品系5700多个。

目前，比较受市场欢迎的华南系列木薯品种有“华南205”“华南5号”“华南9号”“华南8号”等，这些品种具有高产、耐旱、适应热带气候等特性，适宜在海南、广东、广西等地种植，尤其是“华南9号”黄心木薯，被称为蛋黄木薯，煮熟后呈淡黄色或蛋黄色，质地松软，清香可口，用它制作的木薯糖水等美食广受食客欢迎。

“华南5号”木薯是当前我国推广种植面积较大的新品种。这种木薯植株较矮，薯块粗大均匀，浅生易收获。它的根块及茎叶产量高，根块可加工成淀粉或饲料，茎叶可作为青贮饲料。“华南12号”是兼具食用和工业应用功能的木薯品种，具有高产、优质、适应能力强等特点，非常适合在海南、广西、广东、福建等地推广种植。

海南虽然是适宜种植木薯的区域，但近年来因木薯市场价格低迷，经济效益低，农民种植木薯的积极性不高。针对这一情况，海南有关部门以育种为突破口，加快开发可应用于不同加工用途且稳产高产的木薯新品种，让木薯从食用化走向能源化，目前已取得了一些阶段性成果。

机械作业，挖木薯不费劲

近日，在国家木薯种质资源圃里，来自全国热作主产区农机管理部门的管理

人员、技术人员在地头站成一排，围观木薯地里的机械化作业演示。一台木薯收获机驶过，滚动的振动链让隐藏在地下

的木薯根茎与泥土分离，瞬间“冒”出地面。这番操作，无疑大大提高了挖木薯的效率。

邓干然介绍，目前全世界种植木薯的国家超过100个，种植总面积超过4亿亩，有10亿人以木薯为主粮，同时木薯也是大宗工业原料。我国作为木薯产品消费大国，生产环节依赖人工程度高，直接影响了木薯供应链的稳定。机械化作业，可以提高我国耕地资源丰富区域的木薯种植、生产能力，满足我国粮食和工业领域对木薯产品的需求。

机械化作业提高生产效率，加工工艺则拓宽了木薯的应用范围，让木薯价值充分释放。在位于儋州市东城镇的一个木薯种植加工基地，企业安装了国内首条木薯粉湿法加工生产线，搭配高温烘干技术，日产木薯粉可达30吨。除了销售木薯粉，该基地还将木薯粉加工成木薯糖水、木薯饼、木薯羹、木薯米等系列产品。

此外，海南多地探索将木薯植株粉碎，采用生物发酵技术生产供猪、牛、羊等牲畜食用的饲料，实现农牧结合、种养循环。

木薯的多样化加工让当地农民看到了“薯光”，儋州、白沙、昌江等市县的种植户开始恢复或扩大木薯种植面积，探索“高效栽培—农牧结合—种养循环—加工产品—综合利用—生态高效—绿色发展”的产业链发展模式。

在现代农业和工业技术的加持下，木薯还将被应用于哪些领域，我们不得而知，但相信这热带“淀粉之王”会继续在海南展现神奇的魅力。



定安木薯烙。资料图

部分木薯美食

烤木薯

木薯饼

木薯糍粑

木薯布丁

芝士木薯球

珍珠奶茶

（珍珠由木薯淀粉制成）

木薯椰奶糕

木薯啤酒

文字整理/罗安明 制图/杨千懿