



位于海南文昌的中国热科院椰子所椰枣种质资源圃，工人为椰枣修剪老叶。本版图片均由新华社发



伊拉克加西姆地区成熟的椰枣。

椰枣入琼

海南日报全媒体记者 邱江华

沙漠中的『面包』

缘何扎根海南

攻克技术难题

对于椰枣，你了解多少？一口咬下，那甜蜜的滋味不禁让人想起遥远而神秘的阿拉伯国家。中东有句谚语：每天吃椰枣，毒邪不上身。当地人离不开椰枣，在他们看来，这不是普通的枣，象征着富裕、美好的生活。

如今在海南，椰枣也落地生根了。位于文昌的中国热带农业科学院椰子研究所(以下简称中国热科院椰子所)椰枣种质资源圃里，经过科研人员精心管护，部分椰枣树已结出幼果。随着生产技术的进步，未来，椰枣或将更广泛地进入国人的视野。



中国热科院椰子所椰枣组培苗光照培养室，张宁查看椰枣组培苗生长情况。

凡是吃过椰枣的人，几乎都会对它的甜度印象深刻，熟透的椰枣含糖量高达70%，因此它被誉为“天然果糖”。在各大网购平台上，人们见得较多的是含水量低于20%的干食类椰枣，颜色多样，有深褐色、黄褐相间、深红色等，味道香甜浓郁，口感绵密；而鲜食类椰枣则含水量在60%左右，颜色有金黄色、朱红色等，口味清甜，吃起来像脆枣，破壁后味道更浓郁。

追溯起来，椰枣是人类最早驯化的“四大果树”(其他三种为葡萄、无花果和油橄榄)之一，已有约7000年驯化史。别看它个头、身形跟普通红枣没什么区别，却是营养丰富的果品，富含铁、钙、磷、碳水化合物、蛋白质、纤维素等，被称为“沙漠中的面包”，在阿拉伯国家常被用于招待贵宾。

中国热科院椰子所椰枣研究中心专家张宁介绍，椰枣“浑身是宝”，果子能食用，叶片纤维可造纸，叶片和腐烂的果实可混合制作牛羊青贮饲料。“还可以利用其优异的抗逆性能开展生态修复，树形优美的品种能作为景观树。”

一直以来，椰枣树在阿拉伯人心目中占据着崇高地位。当地的经典书籍常提到椰枣树和椰枣，把椰枣树描述为生长在天堂的植物。他们还赋予了椰枣树诸多美德，称赞它高大、正直、坚定、慷慨等。

椰枣原产于西亚和北非，可以在热带和亚热带气候条件下生存，虽然早在唐代，椰枣果就传入了中国，但一直未在中国形成产业。如今，中国椰枣年消费量大约3万吨，全部依赖进口，阿拉伯国家是重要进口来源地。

在张宁看来，椰枣能够在沙漠地区生长，具有耐干旱、耐高温、耐盐碱等特点。我国大面积分布的干热河谷地区自然条件恶劣，推广种植椰枣具有广阔的产业前景和生态效益。

2019年，中国和阿联酋达成共识，阿联酋捐赠10万株椰枣苗在中国发展椰枣产业，双方携手开拓第三方市场。2021年12月，首批1500株椰枣苗在海南文昌正式交接，并在中国热科院椰子所入圃隔离试种。

为何选择在海南试种？答案是：中国热科院椰子所拥有较为深厚的椰枣研究基础。张宁表示，作为我国最早开展椰枣研究的国家级科研机构，中国热科院椰子所自2015年起，开展椰枣种质资源引进评价、种苗繁育、病虫害综合防控等研究。

跨越沙漠与大海，椰枣扎根海南的意义，远超品种引进范畴。张宁认为，椰枣的引进将进一步提高中国农作物的多样性，也将为中阿两国在农业生产、粮食安全、环境领域的科研合作带来更多机会。

10万株椰枣苗为何要分批引进？在我国尚无椰枣产业的情况下，弄清楚在哪里发展、引进什么品种至关重要。因此，根据“分批引进、多点试种、逐步优化”的原则，中国热科院椰子所分三个阶段引进椰枣苗并开展研究推广工作。

张宁介绍，第一批1500株椰枣树苗部分已开花结果，在此基础上，引进的第二批2.35万株树苗计划在全国四省十地用于开展试种工作，形成标准化生产技术体系。“剩余的7.5万株树苗，一部分用于扩大试种区域，一部分用于在选定区域规模化发展椰枣产业。”



中国热科院椰子所椰枣种质资源圃，科研人员查看椰枣幼果生长情况。

在中国热科院椰子所的基地里，椰枣树旁分生出的吸芽，移栽后可继续种植。传统椰枣种苗繁育正是靠这样的分蘖繁殖，这种繁殖方式效率低、稳定性差、成本高，难以满足市场需求。

长期以来，种苗繁育一直是椰枣产业发展的主要瓶颈。通过多年科技攻关，中国热科院椰子所建立了具有自主知识产权的椰枣组培快繁技术体系。

在中国热科院椰子所的实验室里，一些试管装着绿油油的椰枣组培苗。张宁介绍：“团队正通过研究进一步降低成本，并根据不同品种的特点完善组培技术，未来在此基础上与阿方开展技术合作。”

“我们还初步评价了不同品种椰枣的植物学特征、生物学特性、品质及抗逆性等，为筛选创制椰枣新品种及其配套栽培技术提供科学依据。”张宁说。

下一步，中国热科院椰子所将聚焦椰枣产业技术，瞄准全产业链布局，开展种质资源精准评价、生物育种、绿色高效生产、病虫害综合防控和精深加工等关键技术攻关，推动椰枣产业高质量发展。

今年4月底，中国热科院椰子所与琼海市龙江镇人民政府签署合作协议，双方将共同开展椰枣区域试种项目，并打造椰枣产业研究基地。

项目前期，专家曾前往龙江进行气候和土壤评估。结果显示，龙江的沙土地基本符合椰枣的种植要求，具备开展区域试种的可行性。根据合作协议，龙江镇将在土地资源等方面提供支持，与中国热科院椰子所共同推进椰枣的试种与研究。

龙江镇党委相关负责人表示，该镇将严格按照“试点先行、稳步推进”的思路，培植繁育第二代椰枣种苗，力争用5年时间打造出椰枣区域种植“样板”，为海南椰枣产业发展提供可复制、可推广的经验。

随着椰枣引进和研究工作的推进，中国科研团队在种苗繁育、病虫害防控、采后保鲜及精深加工等方面持续突破。未来，这些科研成果将惠及椰枣扎根的每一寸土地。

椰植物一览

- 椰枣(海枣)
- 椰子(椰树)
- 袖珍椰子
- 海椰子(巨籽棕)
- 大王椰
- 西谷椰
- 酒椰(酒瓶椰子)

制图/陈海冰