2019年11月27日 星期三
值班主任：满国徽 主编：陈奕霖 美编：孙发强
海南日报

中国热带农业科学院椰子研究所所长 王富有

在摸准市场需求的同时，提高加工技艺，培育一批椰子产业龙头企业，结合海南本土文化，挖掘椰树精神，做大椰子文化产业、休闲观光农业，促进一二三产业融合发展。

王富有。 本报记者 苏晓杰 通讯员 田婉莹 摄

延长椰子产业链 提高产品附加值

■ 本报记者 王玉洁 傅人意

椰子是极具热带特色的“宝藏作物”，是海南的象征，更是海南重要的经济作物之一。海南作为我国唯一的椰子主产区，椰子产业发展现状如何？椰子产业存在哪些问题？这条路要如何走得更好？海南百姓要怎样依靠椰子发家致富？

针对这些问题，11月26日，在海南橡胶·槟榔·椰子三棵树产业科学发展研讨会上，中国热带农业科学院椰子研究所所长王富有逐一进行了回答，给椰子产业发展带来了很多“干货”。

椰子加工业空间大 经济效益有待挖掘

“当前海南种植了50万余亩椰子，全国98%的椰子种在海南。”专门研究椰子的王富有对海南椰子产业发展十分了解。他的团队统计过，目前全省有200多万人直接或间接从事椰子产业相关工作，开发椰子汁、椰子糖、椰子粉、椰雕工艺品、活性炭等30多个品类200余个品种的产品，椰子的附加值增加了15倍至20倍不等，年加工产值（含进口椰子）200多亿元。

经过加工，椰子的附加值明显增加，很多创业者看到了其中的商机。不过王富有发现，虽然在全国注册的1280家椰子加工企业中，海南的公司有359家，但我省产值过亿的椰子加工企业不超过10家，主要还是中小企业居多。

“还有一点值得注意，全球椰子加工品类有400余种，而我国生产的产品仅260余种，在单品产量上、品类数量和附加值上均与国际先进水平存在距离。”王富有说，这也意味着，椰子加工产业空间很大，仍有较大的经济效益值得我们挖掘。

王富有告诉海南日报记者，椰子鲜果的市场需求较大，海南生产的椰子几乎全部用于鲜食，深加工用果仍依赖进口。“随着海南国际旅游消费中心建设的推进，椰子的需求量会更大，原料仍然供不应求，这给政府部门、科研机构、农户、企业家都带来了新的挑战。”王富有说。

以科技手段为引领 促椰子产业转型升级

“为了应对椰子产业发展的问题和挑战，必须利用科技手段引领椰子产业转型升级。”王富有说，首先要做的就是加快椰子良种良苗的培育，引导企业、农户种植良种椰子，建立高产高效良种示范基地，实施有害生物绿色防控工程，推动椰子种植业发展，改造现有的低产低效椰子林，提高椰子单位产量。

近年来，经过几代科研人员的共同努力，中国热带农业科学院椰子研究所在文昌、万宁等市县建了3000亩椰子制种园，选育出了一批具有早结、高产、高糖、高油含量或风味独特等性状的优良品种。接下来还将选育出海南本土高种椰子良种品种5个、建成7个标准化良种良苗繁育基地，促使良种良苗年繁育能力达到每年100万株以上，并不断鼓励农户发展林下经济，推动海南椰子种植业的发展。

除此以外，王富有建议，科研院所、高校更要与企业共同参与制定椰子产业技术支撑体系，整合人力、财力、物力资源组织重点科技项目攻关，加强椰子产业基础和产品开发应用研究，提升创新能力和技术水平。

发展精深加工 加强交流合作

市场经验表明，产业想要做大，必须要走精深加工之路，提高产品附加值。王富有认为，想要延长产业链，需要各方共同努力，在摸准市场需求的同时，提高加工技艺，“更要培育一批椰子产业龙头企业，结合海南本土文化，挖掘椰树精神，做大椰子文化产业、休闲观光农业，促进一二三产业融合发展。”

如何升级椰子加工工艺？王富有给出了几条确切的建议：除了做大做强椰子汁、椰子糖、椰子粉、椰棕床垫、椰壳活性炭等传统加工产品外，还要加大椰子保健食品、特医食品、日化用品等新兴产品的研发力度；加强废弃物综合利用开发力度，研发高级活性炭、栽培介质、椰纤维板材等产品，推动椰子废弃物的综合利用进程；构建立体的、多重交织的产业链环，实现原材料集约化配置和产业的提质增效。

椰子是不少“一带一路”沿线国家和地区的主要经济作物。“海南要加强同他们的技术交流合作，鼓励企业走出国门，到东南亚、非洲、拉丁美洲打造椰子种植基地和椰子初级加工基地，突破椰子贸易壁垒，解决椰子加工企业原材料需求问题。”王富有说。

（本报海口11月26日讯）

文昌东郊椰林。 本报记者 袁琛 摄

本报记者 苏晓杰 通讯员 田婉莹 摄

谢贵水 橡胶研究所副所长 中国热带农业科学院

技术模式、提高技术推广效率。比如，在推广技术上，要注重轻简化、机械化、智能化、高效化。“目前，热科院已初步研发成功电动胶刀：8–10秒完成单株割胶作业；技术难度降低50–60%；节约新胶工培训成本60%；劳动强度降低40–60%；效率提升20%。”

此外，他还建议，全省可通过示范基地、龙头企业的带动，通过科技培训、上门服务等形式，把科技成果转化成农民兜里实实在在的收益。

（本报海口11月26日讯）

以科技创新 提升天然橡胶产业效益

■ 本报记者 傅人意 王玉洁

橡胶作为我省“三棵树”之一，在有效保障国家战略物资供给安全、推动海南区域经济发展、保障生态环境建设等方面具有重要意义。尤其是，目前，天然橡胶仍然是我省农村、特别是中西部市县农民的主要经济收入来源之一，在我省扶贫事业、农村经济、农民发展等方面作出重要贡献。

如何进一步将橡胶产业的资源优势转化为经济优势、产业优势，发挥出其应有的经济效益和社会效益？11月26日，在海南橡胶·槟榔·椰子三棵树产业科学发展研讨会上，中国热带农业科学院橡胶研究所副所长谢贵水在接受海南日报记者专访时指出，从良种良苗栽培技术等方面因地制宜地将技术送到农民手中，将科技成果转化推广，以科技创新助力天然橡胶产业效益提升。

“近几年天然橡胶价格比较低迷，大概维持在1万元/吨的价格。”谢贵水告诉记者，海南橡胶产业目前遭遇以下难题：一是胶工紧缺，产业链前端自动化程度低。现有从业者年龄偏大，大多数在45岁以上，新胶工青黄不接。产业链前端机械化程度低，割胶主要靠人工，占种植成本70%。二是产业链加工附加值不高。橡胶是我省最大的热带农业产业，但天然橡胶“王牌不王”的问题突出。我省天然橡胶以初加工产品为主，无法很好地满足航空轮胎、专用密封制品、高弹减震产品等用胶需求。下游的橡胶工业主要分布在山东、广东、浙江等地区，我省仅是纯粹的原料供应地，附加值低，吸收劳动力就业能力差。

目前，在建设海南自由贸易试验区、中国特色自由贸易港的背景下，我省天然橡胶产业迎来了新的发展机遇。

“橡胶产业在人才、资金、政策、科技等方面都将迎来新机遇。”谢贵水说，大批人才来海南寻找机会，将为天然橡胶材料与制品的研发、生产、贸易、物流等提供技支撑。同时，在我省打造国家热带农业科学中心的背景下，将为天然橡胶科技创新构建更高的发展平台和环境。

同时，挑战与机遇并存。比如，由于我省橡胶种植业劳动力成本上升，种植端的竞争力比不上传统种植橡胶产业的东南亚、南亚、非洲等地。

“这就倒逼我们要进一步以科技创新为支撑，大力提升天然橡胶的经济效益。”谢贵水说，增强胶园生产潜力、提高劳动生产率和土地产出率是提升我省橡胶种植业的3个关键环节。要创新一批关键核心技术和装备，集成一批科技成果和技术模式、提高技术推广效率。比如，在推广技术上，要注重轻简化、机械化、智能化、高效化。“目前，热科院已初步研发成功电动胶刀：8–10秒完成单株割胶作业；技术难度降低50–60%；节约新胶工培训成本60%；劳动强度降低40–60%；效率提升20%。”

此外，他还建议，全省可通过示范基地、龙头企业的带动，通过科技培训、上门服务等形式，把科技成果转化成农民兜里实实在在的收益。

（本报海口11月26日讯）

本报记者 苏晓杰 通讯员 田婉莹 摄

吉建邦 农产品加工设计研究所所长 省农科院

续加强槟榔药食同源的研究和开发。

时，也要加强基础研究，建立槟榔学，完善槟榔学科体系建设，继食品加工产业的发展。大力推动槟榔加工产业向前发展的同学认识和解决槟榔加工产业中的食用安全问题，更应重视槟榔当前槟榔加工产业进入新的更高质量发展阶段。我们要科

同步推进 槟榔加工和基础研究

■ 本报记者 王玉洁 傅人意

槟榔在海南农民产业收入中占的比重很大，是海南主要的经济作物之一，在海南热带农业产业发展中具有十分重要的作用。

说到槟榔，在聊基础研究、产业发展、经济效益这些问题之前，11月26日，在海南橡胶·槟榔·椰子三棵树产业科学发展研讨会上，省农科院农产品加工设计研究所所长、研究员吉建邦先和海南日报记者谈了槟榔的可食用性和安全性。

“槟榔有可被挖掘的药用价值，对槟榔果的开发利用，不应仅局限在鲜果和槟榔干上。”吉建邦说，早前就这一问题，省农科院加工所专门召集中国农业大学食品学院的食品专家和槟榔专家座谈，大家有个共识：槟榔含有多种氨基酸、微量元素和各类矿物质，槟榔的果、种子、皮、花均可入药，槟榔的药用价值开发仍有很大空间，需要专家和企业研发团队共同努力。

从事农业工作的人深知，农产品加工环节的重要性不言而喻，“可以这样讲，槟榔加工产业带动了槟榔种植业的发展，也促进了槟榔一二三产业的融合发展。”吉建邦说，当前槟榔加工产业进入新的更高质量发展阶段，食用槟榔产品的安全性、产品身份重新定位、产业科学发展等一系列问题摆在政府主管部门、企业家及从事槟榔研究工作者面前。如何化解产业发展中的矛盾，如何给产业注入新的活力成为要深入思考的问题。

2009年，海南槟榔的种植面积89.7万亩，鲜果产量26万多吨；2018年，海南槟榔的种植面积是300多万亩，鲜果产量60多万吨。吉建邦说，经统计，全球有超过7亿人嚼食槟榔，这说明槟榔的市场需求量仍然很大。

近年来，海南槟榔的种植面积、产量、干果产量都在稳步提升，槟榔消费区域在不断扩大，消费人群也在增加，产业发展规模越来越大。“在槟榔价格持续走高、产业经济效益向好的同时，我们要科学认识和解决槟榔加工产业中的食用安全问题，更应重视槟榔食品加工产业的发展。”吉建邦说。

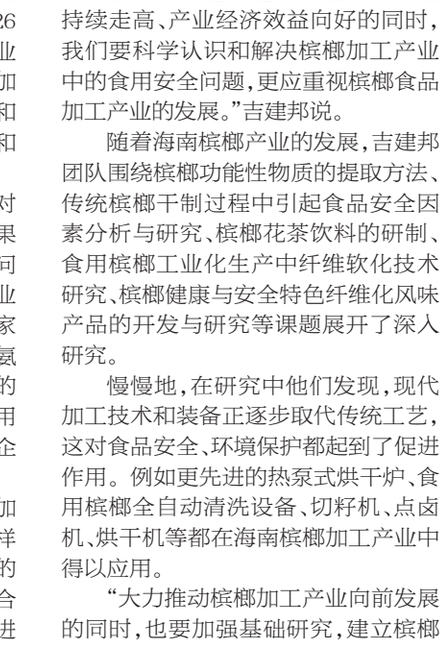
随着海南槟榔产业的发展，吉建邦团队围绕槟榔功能性物质的提取方法、传统槟榔干制过程中引起食品安全因素分析与研究、槟榔花茶饮料的研制、食用槟榔工业化生产中纤维软化技术研究、槟榔健康与安全特色纤维化风味产品的开发与研究等课题展开了深入研究。

慢慢地，在研究中他们发现，现代加工技术和装备正逐步取代传统工艺，这对食品安全、环境保护都起到了促进作用。例如更先进的热泵式烘干炉、食用槟榔全自动清洗设备、切籽机、点卤机、烘干机等都在海南槟榔加工产业中得以应用。

“大力推动槟榔加工产业向前发展的同时，也要加强基础研究，建立槟榔学，完善槟榔学科体系建设，继续加强槟榔药食同源的研究和开发。”吉建邦认为，全省乃至全国的科研人员要形成合力，发挥在各自领域的研究特长，开展产业发展中的共性关键技术研究，解决产业发展中的科学问题，使得槟榔种植和加工产业都能得到健康发展，并在此基础上延伸槟榔产业链，提高槟榔附加值，促民增收，助力海南农业经济发展。

（本报海口11月26日讯）

在万宁一槟榔加工厂，工人正在加工槟榔。 本报记者 袁琛 摄



海胶红光分公司使用智能割胶机器人割胶。 本报记者 袁琛 摄