

海南胡椒占我国胡椒总量九成以上，尖峰岭胡椒这一新物种的发现，让海南胡椒再次引发关注

解开支峰岭胡椒的“密码”

■ 本报记者 王玉洁 通讯员 林红生 邬慧或

核心提示

胡椒属物种家族新添一名成员——尖峰岭胡椒。我们的生活或许会因这一“调味剂”而另有一番滋味。

近日，中国热带农业科学院专家在国际植物分类学期刊《PHYTOTAXA》上发表了有关尖峰岭胡椒这一新物种的文章。2015年7月，中国热带农业科学院香料饮料研究所(以下简称“热科院香饮所”)的胡椒资源育种研究团队在海南乐东黎族自治县尖峰岭自然保护区展开野外考察，首次发现该物种。

新物种的发现，使得人们对地球物种的多样性有新的认识。而对科研人员而言，发现胡椒属新物种是件“可遇不可求”的事，胡椒属物种很多，不同物种之间的差别极其细微，这给发现新物种带来诸多难度。

我国胡椒主要分布在海南、云南及广东等热区，种植面积近40万亩，是我国热区农户的主要经济来源之一，而海南胡椒占全国胡椒总量的90%以上。

尖峰岭胡椒这一胡椒属新物种的发现，不仅丰富了物种资源，也让海南胡椒又一次引发热议：胡椒产业发展链条上究竟包含多少“科技因子”，科技研发又能给产业发展提供怎样的支撑？

1

之前每次去都与它擦肩而过

2015年7月碰巧赶上了花期，花穗的不同，让科研人员发现了这个新物种

“我们在海南发现了胡椒属的一个新物种，分布在乐东黎族自治县尖峰岭自然保护区海拔500米至800米处，根据地名，我们命名它叫尖峰岭胡椒。”热科院香饮所副所长郝朝运博士说，这是一件让团队兴奋的事，有的人研究一辈子都有可能发现不了新物种。

尖峰岭胡椒一经发现，世界胡椒属物种进一步丰富，我国国产胡椒属从60种增加为61种，其中海南共有12种。

“因为胡椒属物种很多，不同物种之间的差距极其细微。能发现尖峰岭胡椒，挺幸运的。”郝朝运说，为了搜集胡椒资源，他们曾多次前往尖峰岭自然保护区进行野外考察，“现在想来，我们每一次去都与它擦肩而过，如若不是2015年7月那次碰巧赶上了花期，我们或许还发现不了。”

“要在胡椒属不同物种间找不同，关键在于花和果。当时，我们发现尖峰岭胡椒的花穗与其他物种不同，这引起了我们的注意。直觉告诉我们，它不一样。”郝朝运说，肉眼看上去，当雄蕊成熟后，它的花丝脱落，花序轴就成了“光杆司令”，这与其他物种的花穗不尽相同。

在之后的两年研究时间里，该胡椒资源育种研究团队研究成果印证了他们的猜想。通过反复仔细研究、对比它的形态特征后发现：肉眼看上去，尖峰岭胡椒虽与变叶胡椒形态相近，但花穗、叶柄、种子、花序轴等部位特征却不尽相同。据核糖体ITS片段显示，它与亲缘关系最近的粗梗胡椒也有明显不同——这是一个新的物种！

尖峰岭胡椒的花穗有5厘米左右长，花朵长约2毫米，需要用体式显微镜放大五至六倍才能看清。

尖峰岭胡椒有很强的依附力，它可以攀爬在岩石上，变成硕大的一丛，也可以攀附在十多米高的树干上，直冲云霄。单看形态，尖峰岭胡椒与其他物种并无不同，不过在专业的团队眼中，它的叶柄、它的花穗、它的苞片、它的种子等都“暗藏玄机”。



尖峰岭胡椒

需要用体式显微镜放大五至六倍才能看清

花穗长5厘米左右
花朵长约2毫米

当雄蕊成熟后，花丝脱落，花序轴就成了“光杆司令”，这与其他物种的花穗不尽相同(请比照尖峰岭胡椒器官图E)

尖峰岭胡椒有很强的依附力，它既可以攀爬在岩石上，变成硕大的一丛，也可以攀附在十多米高的树干上，直冲云霄

带着果穗的尖峰岭胡椒枝条。

(本版图片均由热科院香饮所提供)

2

尖峰岭胡椒已被评估为极危种

它的发现丰富了物种，是否有药用价值、育种价值等还待进一步研究

从发现尖峰岭胡椒的两年多来，该胡椒资源育种研究团队一直没有停下对它的研究。“一项科学研究并非一朝一夕能完成，它将花费的时间和精力是无法预估的。我们目前进行的是对尖峰岭胡椒的形态特征研究，其生物学特性还无法得出具体答案。”郝朝运说。

其实这并不是该胡椒资源育种研究团队第一次发现胡椒属新物种，此前他们在万宁凤凰山发现了盾叶胡椒。

一个新物种拥有独特的生物学特性，保护它就是在保护生物多样性。

郝朝运说，发现尖峰岭胡椒物

种，最显而易见的意义在于其科学价值，丰富了物种多样性。其次，则是其利用价值。

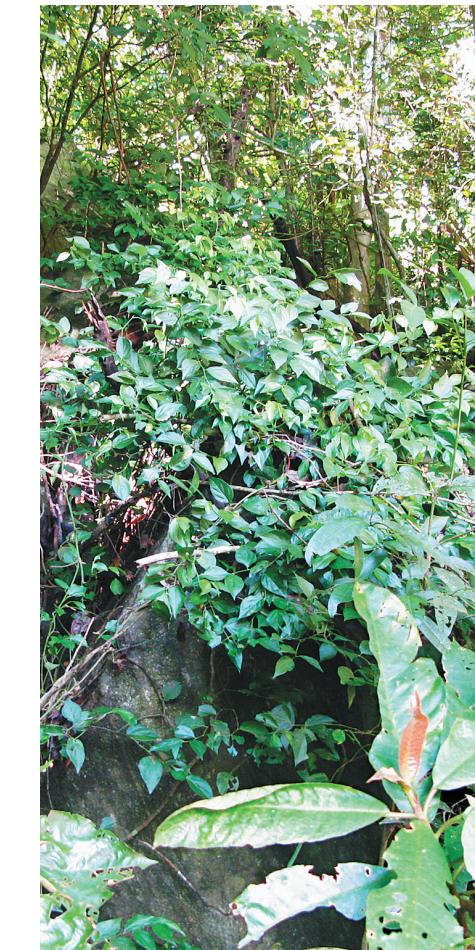
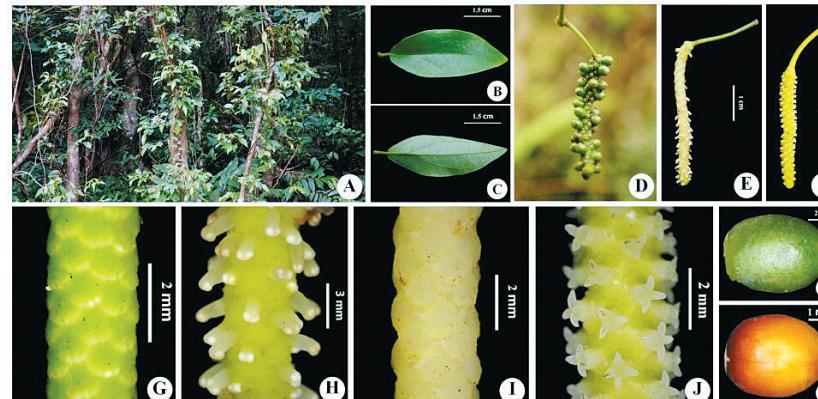
按照国际植物保护联盟(IUCN)的物种濒危等级的评价标准，尖峰岭胡椒被评估为极危种，亟待开展更多的调查和保护研究。

郝朝运说，接下来他们将从生

物学特征对尖峰岭胡椒展开研究，在研究它药用价值的同时判断其是否可以作为育种材料，并尝试开发其园艺价值，竭尽全力保护、研究和利用好这一新物种，为海南乃至全国胡椒产业作出新的贡献，“至于它到底有什么样的利用价值，目前我们无法回答。”



研究团队在野外考察(右一郝朝运)。



攀附在岩石上的尖峰岭胡椒。

胡椒产业链条上的科技支撑

■ 本报记者 王玉洁 通讯员 林红生 邬慧或

在海南建成全国首个胡椒种质资源圃

人们常说，一粒种子可以改变世界。种质资源的重要性不言而喻，它是一个产业发展的基石。

郝朝运总说，发现新物种是幸运的。但记者在采访中发现，这份幸运的背后来自专业的累积，如果不是他们十分深入地研究胡椒，那

么不同物种间细微的差别很可能一次从野外考察中被忽略。

物种不是品种。目前全海南有12个胡椒属物种，有很多种质资源，许多已经生长在万宁兴隆热带植物园的一片苗圃内。这片苗圃就是全国首个胡椒种质资源圃，是郝朝运

和其团队成员耗时7年创建的。

7年前，郝朝运刚刚入职热科院香饮所，他发现，研究所内共有20多份胡椒种质，而想要做好胡椒育种工作，做好产业研究，这些材料远远不够。针对我国胡椒种质资源数量偏少的问题，他想要在海南建立国内首个胡椒种质圃。

7年间，郝朝运团队从各地收集了胡椒品种72个种、200余份，探明了我国资源现状及地区系特征，不仅使我国成为世界第二大胡椒资源保存国，也为我国胡椒新品种培育奠定了材料基础。

科学种植“调”出好产量

不断升级，现在胡椒瘟病发生频率才越来越低。

热科院香饮所胡椒产业研究中心主任杨建峰介绍，自1957年香饮所成立后，就把胡椒作为重点研究对象，并针对不同时期产业发展的需求展开针对性研究。

“我们先后开展了胡椒瘟病、细菌性叶斑病及根结线虫等影响产业发展的主要病害研究，摸清了

其发生流行规律，总结出一套切实可行的综合防控措施，有效控制其发生流行，使得产业发展逐渐趋于稳定。”杨建峰说。

紧接着，研究人员还在优良种苗培育技术、应用落叶剂增产效应、覆盖增产等高产高效配套栽培技术等领域进行研究，逐步解决产业发展关键技术难题，建立我国胡椒标准化生产技术体系，大幅度提高了产量水平。

上世纪50年代，归国华侨将胡椒带回海南种植。“当时大家只能借鉴其他作物的种植经验，白胡椒亩产仅为30公斤左右，远低于国际水平。”杨建峰说，随着技术的不断革新，目前海南白胡椒平均亩产可达150多公斤，掌握标准化种植程度较高的可达到200多公斤，我们在试验中可以达到400公斤。”

送科技下乡，改变种植观念

台风及风后持续降雨会给人椒带来严重影响。每到台风季，这群胡椒专家就来到农户地里，帮助胡椒种植户尽快恢复生产，将损失降至最小。专家们常叮嘱：

“台风过后要及时到田里检查，及时清理病死株，以防传染……”久而久之，种植户也改变了粗放管理的种植观念。

“种植技术是发展胡椒产业的

关键点，如果种、管不得当，那么种植户的投入就很有可能打水漂。”

杨建峰希望海南的种植户不断提高种植管理水平，标准化种植、科学化管理，种出好产量。

加工技术升级，打造胡椒新产品

他们提供加工技术支持。”热科院香饮所产品加工研究室主任谷风林告诉记者。

说起胡椒产品，在万宁兴隆热带植物园可以看个遍，那里还有青胡椒、青胡椒酱、胡椒调味油、胡椒调味酱、胡椒汁等10余种系列产品，以科研成果展示+旅游市场的方式，进入消费者视野、登上消费

者餐桌、调味消费者生活。

胡椒鲜果要怎样变成五花八门的产品？一般胡椒的加工分为黑胡椒和白胡椒两种。“目前海南市场上常见的加工方式是浸泡褪皮工艺，将果穗放入流水中浸泡数天，直至果肉果皮腐烂，继而进行洗涤、干燥、装袋。”谷风林介绍说，传统的浸泡褪皮工艺有污染

打造海南胡椒品牌

记者在采访中了解到，当下，海南的胡椒加工企业数量不多、规模小、技术不够成熟，胡椒精深加工产业亟待加强。

“作为科研人员，我们有责任将海南胡椒产业发展壮大。为此，我们也不断寻求与企业合作，推广更多科技成果转化为胡椒产业加码加力。”谷风林说，同时我们进行自我转化，搭载万宁兴隆热带植物园的旅游市场，依托研究所支持成立的公司直销产品，将胡椒产品投放市场，时刻关注它的市场接受度和认可度。

“目前国内胡椒部分仍要依赖进口，市场很有前景。”谷风林说，对海南而言，我们打造海南胡椒的地域性品牌，打造“海南胡椒味足、辣味浓、品质优”的品质；对企业而言，要整合资源打造企业特有品牌，不断加深市场印象，与国际市场竞争，提高海南胡椒美誉度。

(本报海口12月21日讯)

扫码看 动深读

(见报当日8时更新)



海南日报客户端 南海网专题

视频拍摄：资料视频

视频剪辑：吴文惠

环境、资源浪费、劳动力成本高、微生物易超标等弊端。

为解决这一问题，热科院香饮所升级加工技术，创新研发了机械脱粒脱皮技术、清洁节能干燥技术、高温灭霉护色技术、热处理增色技术、风味保存护色技术、鲜果直接利用技术等，用新技术改变产品形式，提高产品附加值。

环境、资源浪费、劳动力成本高、微生物易超标等弊端。

为解决这一问题，热科院香