

的指导意见》等文件的出台，通过专项资金奖补等措施，帮助企业和合作社规模化生产野生食用菌和栽培食用菌，扶持食用菌主产区、龙头企业建设“云菌”初制加工和精深加工场所，助力“云菌”产业发展。同时，强化科技支撑，以松茸、牛肝菌、松露等珍稀野生食用菌和黑木耳、香菇、平菇等栽培食用菌为研究对象，“十三五”期间制定了一系列食用菌生产规程和标准，其中，国家标准14项、省级地方标准9项。通过标准化生产、采摘、初制和精深加工，有效促进了“云菌”产业蓬勃发展。

目前，仅野生食用菌，云南的适生面积、产量、产值均居全国首位，全省商品野生菌占国内市场份额的70%以上，出口创汇1亿美元，稳居全国第一。

### 种质资源建设基础薄弱

记者从中华全国供销合作总社昆明食用菌研究所了解到，目前，在全球可食用的野生菌资源中，约有200种可实现试验性栽培，100种已实现人工驯化栽培，有约60种可进行商业推广，但能进行大规模驯化栽培的只有30种。全球范围内，野生真菌种质资源开发利用率还有待提升。

“大型真菌资源的利用率还不高，主要是由于大部分真菌属于共生，属性复杂、性状难以把握，人工驯化的栽培技术在全球难以取得突破。”云南省打造世界一流“绿色食品牌”工作领导小组办公室、云南省“绿色食品牌”食用菌产业工作组有关负责人告诉记者。云南虽有丰富的真菌资源，但受制于技术

壁垒等因素，目前具有自主知识产权的驯化真菌类品种还不多，尚有庞大的资源和种类待开发研究。

“‘云菌’产业整体发展向好，助农增收致富效果明显，但几乎都来自为数不多的几个真菌种类。”中华全国供销合作总社昆明食用菌研究所党委书记、所长孙达锋研究员坦言，“云菌”种质资源建设薄弱，受多种因素制约。比如，为保护野生菌资源，云南各地采取封山育林措施，但简单的禁采、禁入，在一定程度上反而让野生菌资源“内循环”不畅。加之群众对野生菌不合理、不科学的采集，导致种质资源破坏严重。

“栽培菌种研发和野生菌种驯化成本高、周期长、成果转化慢，难以形成品牌和集约效应。”一位业内人士表示，长期以来，“云菌”产业鼓励政策和专项扶持资金有所欠缺，导致种质资源优势尚未得到有效发挥。

### 强化攻关打破技术壁垒

“种质是‘云菌’产业发展的‘芯片’，种质强则产业强。种质资源的建设，说到底还是科研攻关的问题。”云南省打造世界一流“绿色食品牌”工作领导小组办公室、云南省“绿色食品牌”食用菌产业工作组有关负责人告诉记者，强化科技支撑，加快栽培菌种和驯化野生菌种的培育和推广，是“云菌”产业持续健康发展的重中之重。

在技术方面，云南需要强化野生食用菌原生保育促繁技术的推广应用，稳定或增加野生食用菌自然产量。围绕核心技术，加强资源评价体系建设，加快