2025年4月24日 星期四 编辑 张海 版式 罗梅 校对 汪智博

四川2025年第一朵“实验”鸡枞菌出菇。

吃菌子讲究时令，但科技却能让鲜味突破季节的枷锁。

4月21日，华西都市报、封面新闻从四川省食用菌研究所获悉，该所2025年第一朵鸡枞菌从实验室顺利出菇，而这次鸡枞菌的出菇时间，比去年提前了将近三个月。这是继去年7月团队首次在实验室成功诱导出鸡枞菌原基，并观察到幼菇破土后的又一次突破。

野生菌中的鲜甜“课代表”鸡枞菌，以其独特鲜美的滋味吸引了无数食客。然而，由于其与白蚁复杂的共生关系，以及对生长环境的严苛要求，野生鸡枞菌资源极为稀缺，价格也“高高在上”，普通消费者往往只能望“菌”兴叹。

如今，人工鸡枞培育研究正在悄然改变这一局面。

# “鸡枞自由”为时不远
# 人工培育鸡枞菌在川出菇

## 1 量产后价格或降至五十元至八十元一斤

作家汪曾祺在《昆明食菌》一文中写道：“最名贵的是鸡枞……鸡枞菌盖小而菌把粗长，吃的主要便是形似鸡大腿似的菌把。鸡枞是菌中之王。”

“长期以来，鸡枞菌市场供需矛盾突出，消费者‘吃不到、不够吃、吃不起’的困境亟待解决。”四川省食用菌研究所栽培与生理研究中心主任、研究员李小林告诉记者，正是在这样的背景下，他们研究团队在2014年启动人工鸡枞培育。团队目标很明确，通过人工驯化技术突破自然限制，推动珍稀食用菌产业化发展。

当前，野生鸡枞菌因稀缺性而价格高昂，每斤价格在120元以上，有的甚至高达300元。“人工量产将显著降低生产成本。目前人工栽培的鸡枞菌并未大量上市，价格暂时高于野生。若技术成熟并规模化，预计消费端价格可能降至每斤50元至80元，降幅达30%-60%。”李小林说。

在口感方面，野生鸡枞菌因自然生长周期长、环境多样，所以风味更为浓郁复杂。在实验室条件下，人工培育菌虽能保证营养成分接近，但香气和口感可能略逊一筹。不过，随着环境模拟技术的精细化，如添加蚁巢土、震动刺激等，这一差距正在逐渐缩小。经检测，人工菌与野生菌在质感上“完全一样”。

## 2 如何为鸡枞菌『造』一个家？

李小林与出菇的“实验”鸡枞菌。

由于鸡枞菌与白蚁巢穴存在独特共生关系，人工栽培需要突破菌-蚁-土壤三者协同的复杂系统。鸡枞菌与白蚁的共生机制极为复杂，涉及菌丝代谢、白蚁巢穴微环境调控（如pH值、温湿度）及土壤成分的动态平衡。此外，白蚁对建筑物具有破坏性，如何在培育中分离菌与蚁、避免生态风险，也是一大难题。

研究初期，团队将重点放在鸡枞菌丝的分离培养上，后来发现只研究菌丝这条路行不通，团队于是逐步聚焦于鸡枞菌与白蚁共生机制的解析上。“这不是一件容易的事，我们需要分离菌丝、培育培菌白蚁种群，还要模拟自然生态条件，如温度、湿度、二氧化碳浓度等，逐步构建实验室环境下的‘仿生系统’。”李小林说。

“首先是白蚁种群培育，我们耗时两年建立了稳定的培菌白蚁群体，并深入研究其行为规律。其次是环境模拟，通过实验室精确调控温湿度、利用震动装置模拟雷雨刺激，诱导菌丝分化。最后是安全隔离，在幼菇形成后，将菌体与白蚁巢穴分离，既保障了菌株生长，又避免了白蚁扩散风险。这一系列创新方法结合了生态学原理与工程技术，为后续研究提供了可复制的模型。”李小林解读道。

经过10年不懈攻关，4月21日，实验室再次实现出菇，且比去年提前了三个月。李小林介绍，“这次提前出菇意义非凡，标志着团队在非自然条件下突破了菌-蚁-土壤协同系统的技术壁垒，验证了人工调控环境的可行性和重复性。尽管当前出菇稳定性仍需优化，但无疑为后续规模化生产奠定了坚实技术基础，是迈向‘鸡枞菌自由’的重要一步。”

除李小林团队外，为了实现“鸡枞自由”，云南的科学家们也很努力——来自中国科学院西双版纳热带植物园的专家，在云南做实验，仿照野生鸡枞菌生长环境，培育仿野生鸡枞菌。

## 3 人工培育重新定义『山珍』

“传统‘山珍’依赖野生资源的稀缺性与地域性，而人工培育技术将彻底改写这一逻辑。”李小林说，“首先是资源普惠化，珍稀菌类从‘可遇不可求’变为可稳定供应的食材，如羊肚菌、灵芝等已通过人工栽培进入大众市场。其次是品质可控化，通过基因筛选和环境调控，可定向优化菌种的营养、风味甚至药用价值，例如培育高谷氨酸含量的鸡枞菌。”

“最后是生态可持续化，减少对野生资源的过度采集，保护生物多样性，同时通过林下经济模式（如仿野生种植）实现生态与产业双赢。”在李小林看来，未来，“山珍”将不再局限于自然馈赠，而是科技赋能下的“新资源食品”，兼具经济价值与生态意义。

人工鸡枞培育研究就像一把钥匙，将逐渐打开“鸡枞自由”的大门。最后，李小林补充道：“人工鸡枞培育距离商业化量产，理想状态下还需要三年左右。”

**华西都市报-封面新闻记者 车家竹**

**图据受访者**

◎华西都市报副刊“少年派”定位于亲子共读刊物，设有作文版、少儿新闻版、科普读物版、漫画版，每周星期一至星期五，都有精彩好看的内容呈现。
◎让有温度的纸质阅读，助力孩子养成良好阅读习惯，提升核心素养。

订阅热线：028-86969110
大家也可以通过微信小程序中国邮政微商城搜索《华西都市报》，即可订阅。
欢迎小朋友向我们投稿！投稿邮箱：shaonianpai@thecover.cn
你投来的每一篇文章，都有机会被大家看到！快来投稿吧！