

永胜县某块菌保育基地



于富强与新西兰、西班牙、法国等国家和地区的同行合作，因地制宜，在云南、贵州、广西、湖北、山东、甘肃等地建设了块菌种植园 20 多个，通过多区域、多树种、多生境试验，进行人工栽培技术攻关。

功夫不负有心人，通过近 20 年的驯化试验，取得了系列进展和成效：在菌根合成上，本土块菌与来自国内外的 20 余个树种 50 余个组合进行了菌根合成筛选，优化了菌根化苗木规模化生产技术，探索了多种种植园建设与管理模式，取得了大量的一手资料和进展；实现了菌根苗移栽 3 年后出菇、多个树种连续多年出菇以及局部产量达商业化种植标准等系列目标。

规模化推广尚需时日

“块菌经济效益非常好，但目前市场上还是以野生块菌为主。人工栽培研究虽然取得了不小进展，但目前发展还不成熟。”于富强说，目前国内人工栽培块菌的模式，主

要是科研院所与地方政府（有时也有企业和农户）合作，一方提供土地和管理，一方提供种苗和技术，开展中小规模的试验示范，这其中既有成功的案例，也有失败的教训。

据介绍，块菌“终其一生”生长在地下，无法进行长期有效的科学观测，相关技术研究难度大、周期长，加之近自然的栽培模式，规模化栽培过程中管护、成本、产量等关键数据还十分缺乏。同时，共生树苗种下后，一般 3 年以上才能看到效果，5 年以上才开始有收益，产量也未可知，因此目前我国块菌人工栽培大规模推广的时机还不够成熟。

然而，从欧洲的实践来看，目前八成以上的块菌都是人工栽培的。于富强表示，人工栽培也是我国块菌产业的必由之路，就云南而言，保护和持续利用现有的野生块菌资源是更为紧迫的任务。

本刊记者 于 珣 邹 鹏 / 文图