案例 块菌：逐步实现人工栽培

块菌（松露）生长在地下，依靠猪、鼠、兔等哺乳动物进行传播繁殖，是一种著名的菌根型野生食用菌。经过近 20 年的研究探索，云南块菌已逐步实现人工驯化栽培，科研价值和开发潜力逐步显现。

菌类中的“贵族”

据中国科学院昆明植物研究所中国西南野生生物种质资源库副主任于富强博士介绍，在欧洲，块菌采食历史已有上千年，人工驯化栽培历史超过 70 年，每公斤价格高达数百至上千欧元，被誉为厨房里的“黑钻石”。

在我国，民间开始采食块菌的时间尚无考证。大约在 30 年前，四川地区的一些群众从山中采得块菌并销往欧洲国家，群众将其称为“猪拱菌”“无娘疼（果）”和“松毛茯苓”等。

2000 年前后，一位匈牙利科学家冲着“真菌王国”的名气，来云南寻找块菌资源。于富强与他一起踏上了寻菌之旅，几经周折后，他们终于在昆明市东川区汤丹镇清标洞一块海拔 2450 米的华山松林地里，发现并成功采集到块菌。这次采集和调研，在一定程度上标志着云南块菌研究步入正轨。

此后，随着人们对块菌认知的不断增强，云南的块菌陆续出现在国内外市场上。在云南木水花野生菌批发交易市场，每年从七八月份开始，就会有块菌上市销售。进入 10 月份之后，则是云南块菌的集中上市期。在木水花市场，根据块菌大小、品相和成熟度的不同，每公斤价格从三四百元到二三千元不等。目前，块菌是云南野生食用菌中价格相对偏高的一类特色菌，可谓是“云菌”中的“贵族”。

种质资源利用取得突破

据于富强介绍，块菌是一种典型的共生菌，它在地下与松树、栗树等树木的营养根形成特殊的共生结构——菌根，菌根外形细小，在土壤中肉眼难以观察。而且，块菌一生都在地下生长，“真容”基本不外露，这也是它成为珍稀神秘野生菌的原因之一。

随着云南块菌的知名度不断提高，国内外市场对其趋之若鹜，价格长期居高不下，群众无节制采挖问题越来越突出，种质资源日趋枯竭、品质不断下降。

为保护和利用块菌资源，2004 年前后，科研人员加快对块菌的人工驯化栽培研究。虽然欧洲开展块菌人工栽培研究有 70 多年的历史，但迄今仍然有大量的科学与技术问题亟待解决，我国对块菌的人工栽培还处于起步阶段。在国家有关项目的支持下，