



“中国块菌（松露）遗传多态性及其菌根组合和人工种植” 通过验收

文章来源: 昆明植物研究所

发布时间: 2013-06-08

【字号: 小 中 大】

由中国科学院昆明植物研究所刘培贵研究员课题组承担的云南省科技创新强省国际合作专项“中国块菌（松露）遗传多态性及其菌根组合和人工种植”项目近日顺利通过结题验收。项目实施期间项目组对我国10个省，其中云南省34个县进行了野外考察与标本采集。在采集大量标本的基础上，利用经典分类学与现代分子系统学研究方法完善了属下4个组的分类系统，纠正了一些物种名称的误用或混乱；确认在我国分布的块菌属种类41个种，其中已发表4个新种，发现12个白块菌新物种，明确了一直存在有争议的国产黑块菌所涵盖物种；研究确认国产 *Tuber sinoaestivum* 与欧洲 *T. aestivum* 成姊妹类群；国产 *T. indicum* 与 *T. melanosporum* 成姊妹类群。

通过群体遗传学研究构建了印度块菌的5个居群的遗传发育关系树，阐明怒江地区的块菌遗传发育关系距其它居群较远。通过居群物种水平AMOVA分析18%的遗传变异存在于居群内，而82%的遗传变异存在于居群间，谱系间的遗传分化较大，研究证明地理隔离和人为过度干扰导致基因交流、物种扩散受到严重干扰和阻断，形成片段化分布格局。

研究发现国产块菌对土壤等生态条件要求及其生态适应性较宽泛，自然产量大而集中，地理分布广，共生树种也比世界任何其它地区都更丰富多样，不仅有与栎等阔叶树形成菌根关系，更多的是与松、云杉和冷杉等针叶树形成菌根关系，生态多样性更加丰富。首次发现印度块菌菌塘内的紫荆泽兰几乎全部被抑制甚或杀死，这一重要发现为生物防控有害杂草紫茎泽兰的泛滥提供了新思路 and 路径。

首次展开块菌菌根根际和子囊果内微生物多样性研究，明确了可培养微生物的生物多样性，从中发现了促进菌种感染及菌根合成的优秀菌株，并实验应用于菌根合成中。

通过大量数据的收集与分析明确了我国国产块菌的共生树种及其组合，获得了块菌发生的土壤类型、气候因子、海拔高度等相关生态学条件；通过不同块菌菌种、多树种与多基质配伍的块菌菌根合成筛选获得了理想的菌根组合。项目组成功地合成了4个块菌菌种与6个树种共生树种的块菌菌根树苗；完成19000株菌根苗合成和移栽，建立块菌试验示范种植园485亩，包括在石漠化治理及荒山地区的种植；并成功地产出首批成熟的块菌子实体；为块菌菌根合成及其大面积推广种植和维护管理做了充分的科技方面资料积累与技术的储备。这些工作对于山地石灰岩地区荒山造林以及生态系统的维护和社会主义新农村建设中林地改造都具有重要的生态、社会及经济意义。

项目执行期间获得国家发明专利2项，发表论文26篇，其中国际核心SCI 期刊12篇，学术会议5个报告；培养研究生9名，其中博士4名。

打印本页

关闭本页